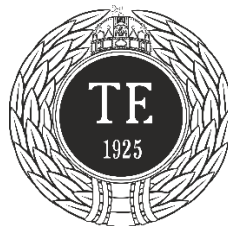


Fizikai aktivitásra épülő intervenciós program hatásrendszere idősek otthonában élő személyekre

Doktori értekezés

Barthalos István

Testnevelési Egyetem
Sporttudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Bognár József egyetemi tanár, PhD

Hivatalos bírálók: Dr. Nyakas Csaba professor emeritus, DSc
Dr. Vingender István főiskolai tanár, PhD

Budapest
2019.

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS	6
2. AZ ÖREGEDÉS ÉS IDŐSKOR PROBLÉMAKÖRE	9
2.1 AZ ÖREGEDÉS ELMÉLETE	10
2.2 A GERONTOLÓGIA FOGALOMRENDSZERE.....	11
2.3 AZ IDŐSÖDŐ TÁRSADALOM JELLEMZŐI A FŐBB FOGALMAK TEKINTETÉBEN	14
2.4 AZ IDŐSÖDŐ TÁRSADALOM AZ EGÉSZSÉGMEGŐRZÉS ÉS EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS OLDALÁRÓL	16
2.5 AZ IDŐSKOR PSZICHÉS ÉS SZOCIÁLIS JELLEMZŐI.....	18
2.6 AZ ÖREGEDÉS BIOLÓGIAI JELLEMZŐI	22
2.7 A FIZIKAI AKTIVITÁS HATÁSA AZ ÖREGEDÉSI FOLYAMATOK LASSÍTÁSÁRA	24
3. A VIZSGÁLAT CÉLKITŰZÉSEI	27
3.1 KÉRDÉSEK	29
3.2 HIPOTÉZISEK	29
4. MÓDSZEREK.....	30
4.1 A MINTA JELLEMZÉSE	31
4.2 INTERVENCIÓ.....	33
4.3 ADATFELVÉTEL	34
4.4 ADATFELDOLGOZÁS	38
5. EREDMÉNYEK.....	40
5.1 AZ ISKOLAI VÉGEZETTSÉG HATÁSA A VÁLTOZÓKRA.....	40
5.2 AZ ELŐ- ÉS UTÓTESZT ÁTLAG ÉS SZÓRÁSEREDMÉNYEI	41
5.3 TÖBBVÁLTOZÓS ELEMZÉS EREDMÉNYEI	52
6. MEGBESZÉLÉS.....	61
7. KÖVETKEZTETÉSEK	69
8. ÖSSZEFOGLALÓ	71
9. SUMMARY.....	73
10. IRODALOMJEGYZÉK	75
11. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE	87
12. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	89
13. MELLÉKLETEK.....	90
13.1 SZÁMÚ MELLÉKLET: WHOQOL-OLD ÉLETMINŐSÉG FELMÉRŐ KÉRDŐÍV	90
13. 2 SZÁMÚ MELLÉKLET: WHO AAQ KÉRDŐÍV	98

13.3 RATHUS-FÉLE ASSZERTIVITÁS KÉRDŐÍV	104
13.4 A MINI MENTAL TESZT (MMSE).....	106
14. FÜGGELÉK	112

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. A betegség típusok gyakorisága a vizsgált intézmény lakói körében (N=135)	30
2. A minta jellemzése (N=30)	32
3. A módszerek összefoglalása (alskálák az elő- és utóvizsgálatokban)	38
4. Az iskolai végzettség, mint befolyásoló tényező a Halál és haldoklás változó esetében	40
5. Életminőség mutatók a három csoport és a két mérés tekintetében	42
6. Idősödési attitűdmutatók a három csoport és a két mérés tekintetében	43
7. Antropometriai mutatók (testmagasság, testsúly és BMI) a három csoport és a két mérés tekintetében	43
8. Fittségi mutatók - Fullerton részeredmények a három csoport és a két mérés tekintetében	44
9. Rathus teszteredmények a három csoport és a két mérés tekintetében	45
10. Mini Mental teszteredmények a három csoport és a két mérés tekintetében	46
11. Érzékelési képesség szignifikáns eredményei	46
12. A Múlt-jelen-jövő változó szignifikáns eredményei	47
13. A Közösség változó szignifikáns eredményei	48
14. A 6 perces séta változó szignifikáns eredményei	49
15. A Dinamikus egyensúly változó szignifikáns eredményei	50
16. Repeated Measures: Csoportok és változók	51
17. Multivariate teszteredmények az összes változóra	52
18. Repeated Measures összeredmények a WHOQOL OLD változókra	53
19. Repeated Measures összeredmények a WHO AAQ változókra	54
20. Repeated Measures összeredmények a Fullerton motoros teszt változókra	56
21. Repeated Measures összeredmények a Rathus teszt változókra	58

Ábrák jegyzéke

1. Az iskolai végzettség változó különbsége a Halál és haldoklás változón	41
2. Szignifikáns különbség az Érzékelési képességek változón	47
3. Szignifikáns különbség a Múlt-jelen-jövő változón	48
4. Szignifikáns különbség a Közösség változón	49
5. Szignifikáns különbség a 6 perces séta változón	50
6. A Dinamikus egyensúly változó szignifikáns eredményei	51
7. Az Életminőség (WHOQOL OLD) változók a 3 csoport tekintetében	54
8. Az Idősödési attitűd (WHO AAQ) változók a 3 csoport tekintetében	55
9. A Fullerton motoros teszt változók a 3 csoport tekintetében	57
10. A Rathus teszt változók a 3 csoport tekintetében	59
11. A Mini Mental teszt változó a 3 csoport és a 2 idő tekintetében	60

Rövidítések jegyzéke

AAQ	Attitude to Aging Qestionnaire
ADL	Acivity of Daily Living
ANOVA	Analisy of Variance – varianciaanalízis
BMI	Body mass index - testtömeg index
EESZI	Győr Megyei Jogú Város Önkormányzata Egyesített Egészségügyi és Szociális Intézménye
F%	Fat % - relatív testzsírtartalom %
FFFT	Fullerton Functional Fitness Test
FFM	Fat free mass - zsírmentes testtömeg
KSH	Központi Statisztikai Hivatal
MMSE	Mini Mental State Examination
RAS	Rathus Assertiveness Schecule
TTM	Testmagasság
TTS	Testtömeg
VFA	Visceral fat area - zsigeri zsír mennyisége
WHO	World Health Organization
WHOQOL-OLD	World Health Organization Quality of Life Questionnaire for the Old

1. Bevezetés

Témaválasztásunk alapját az képezi, hogy a világ fejlett országaiban az utóbbi évtizedekben jelentős demográfiai átalakulás megy végbe. Bizonyított trend, hogy a munkahely és a család egyre erőteljesebb instabilitásának következtében folyamatosan csökkent a házasságkötések száma, a megélhetés egyre nehezebbé vált, így a születések számának folyamatos csökkenésének lehetünk tanúi (Fábián, 2009). A demográfiai változásnak és az idősödő társadalmaknak több dimenziója is ismeretes, melyek közül kiemelésre érdemes az oktatás és a közszolgáltatások fejlődése, az egészségügyi ellátó rendszer kiépülése és az orvostudomány fejlődése, melyek révén a születéskor várható élettartam jelentősen megnövekedett (Semsei, 2013).

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai szerint Magyarországon a születéskor várható élettartam 2001-ben a férfiak esetében 68,15 év volt, a nőknél 76,46 év, míg ez 2016-ra 72,43-ra (ffi), illetve 79,21-re (nő) emelkedett. Témánk szempontjából Győr megyei jogú városra vonatkozó adatokat érdemes kiemelni, ahol az országos átlagnál magasabb értékek mutatkoznak (2001-ben 69,48 (ffi), illetve 78,04 (nő), míg 2016-ban 73,49 (ffi), illetve 80,20 (nő) volt a születéskor várható élettartam). A 60 év feletti népesség belüli aránya folyamatosan emelkedik, a legutóbbi népszámlálás alkalmával a népesség közel negyede számított idősnek (KSH). Az adatok alapján az idős lakosság létszámának és népesség belüli arányának jelentős növekedésére és az ezzel járó megnövekedett szolgáltatási és egészségügyi feladatokra és igényekre kell számítani.

Elmondható, hogy hazánkban az átlagéletkor folyamatosan emelkedik és az életkor előrehaladtával egyre inkább számítani lehet az életminőség, az önellátási képesség, a szociális- és a fizikai függetlenség romlására, illetve elvesztésére (Tróznai és Kullmann, 2007). Jól dokumentált, hogy a családok a mai társadalomban nem képesek betölteni a korábban természetesnek mutató segítő rendszert és ennek következtében az idősek támogatásának más formáját kell megtalálni, és gyakorlatba ültetni (Semsei, 2013; Utasi, 2007). Az okok mögött elsősorban a megváltozott életkörülményekre és munkaviszonyokra vezethetők vissza, de lényeges elem a megváltozott értékek és célok, a családi és közösségi szerepek megváltozása, valamint az időskorral együttjáró betegségekkel való megküzdési nehézségek is.

A KSH statisztikái szerint hazánkban jelenleg több mint kétfélmillió hatvan évnél idősebb ember él, akik hazánk lakosságának majdnem egynegyedét teszik ki. Kutatásunk szempontjából kiemelésre érdemes, hogy Magyarországon a 65 éven felüliek a lakosság 18,94%-át képezik (KSH, 2018), melyek közül bő nyolcvanezren tartós- és átmeneti elhelyezést nyújtó intézményben élnek. A nőkhöz viszonyítva a férfiaknak mintegy hat évvel rövidebb a várható élettartama hazánkban, mely különbségből arra lehet következtetni, hogy társuk elvesztése következtében a nők jellemzően egyedül maradnak időskorukra (Széman és Pottyondy, 2007). Ezen kívül további számottevő makro- és mikro társadalmi problémát okoz, hogy felerősödtek a generációk közötti szolidaritás, szolgáltatás és finanszírozás gondjai is. Mindezek együtt erkölcsi, életminőségbeli, egészségügyi, nyugdíjbiztosítási és szociális ellátási terheket okoznak, melyek megoldása egyre sürgetőbb feladat (Bodrogi, 2009).

A nemzedékek közötti egyensúly eltolódott, és az idősök egyre nagyobb része szorul mindennapos ellátásra, elsősorban mentális, fizikai és pszichikai képességek romlása miatt (Kocsis, 2009). Az idősök gondozása a család helyett egyre inkább a közösségre és a társadalomra, illetve annak szervezeteire hárul (Lelovics, 2009). Az elmúlt időszakban jelentősen megnőtt a szerepe az intézményes ellátásnak, mely az egészségügyben általánosan megnövekedett költségek mellett további szociális kiadásokat eredményez a társadalom számára (Csernáthné, 2010).

A dolgozat egyik alapgondolatát képezi a társadalomra jellemző inaktivitás és idősödés, valamint az idős lakosság kiemelkedően rossz egészségi állapota és alacsony életminősége. A gyenge egészségi állapot hátterében elsődlegesen az egészségtelen életmód, a hiányos egészségkultúra – a testkultúrához kötődő hiányos ismeretek és ehhez kapcsolódó gyenge egészségtudatos tevékenységek, az egészségtelen táplálkozás, a dohányzás, a szűrővizsgálatok mellőzése, az önpusztító magatartásformák – áll, de emellett természetesen nem elhanyagolhatók a különféle negatív hatású társadalmi folyamatok, a média, a környezeti ártalmak, illetve az örökölt tulajdonságok sem (Iván, 2002).

Jól tudjuk, hogy a modern kor civilizációs betegségeinek rizikótényezői minden életkorban nagyrészt életmóddal kapcsolatosak. Mindezt a legfontosabb, de egyben talán a legproblematisabb nevelési, és egyúttal társadalmi feladat, hogy életmódunkon és életstílusunkon változtassunk. Ez a minőségi és egyben mennyiségi

változás azért szükséges, mert közvetlenül kihat az egészségünkre, és reményt ad a hosszabb és minőségibb életre is.

Jelen tanulmány elsősorban az időskorra jellemző emberi gondolkodás, érzelmek és viselkedés kérdéseire és kapcsolatrendszerére koncentrálnak, ugyanakkor erőteljesen rámutat az öregedés közösségi oldalára is. A következőkben az időskorra és az öregedésre vonatkozó ismereteket foglaljuk össze általánosan, majd az életminőség és a különböző pszichés, szociális és biológiai jellemzők szerint. Ezt követően a fizikai aktivitás hatásait mutatjuk be ezekre a különböző jellemzőkre.

2. Az öregedés és időskor problémaköre

A WHO 2002 évi keretprogramjában az „aktív idősödés” folyamatáról esik szó, amely az idősödő emberek egészségét, társadalmi részvételét és biztonságát optimalizálja, valamint életminőségüket javítja. Érdeemes kihangsúlyozni, hogy a WHO koncepciója elsősorban egészségpolitikai szempontokra koncentrálnak, természetesen a témát érintő empirikus kutatási eredmények és konklúziók figyelembevételével. A WHO ajánlásában elérendő célként jelenik meg, hogy mindannyian teljes élettartamunk alatt a fizikai, szociális és mentális jóllét állapotában legyünk. Emellett az is elvárható, hogy a társadalom életében szükségleteinknek, kívánságainknak és teljesítőképességünknek megfelelően vegyünk részt egész életünk során. Az „aktív idősödés” megjelölés az idős embereknek a folyamatos bevontságát, életvitelét és tevékenységét jelenti, tehát nem csupán a fizikai aktivitás képességére és szokásrendszerére vagy a munkaerőpiacon való szereplésükre vonatkozik.

Mindezek alapján egyértelmű, hogy az öregedés nemcsak egy elkerülhetetlen élettani folyamat, hanem egy komoly anyagi, egészségügyi, politikai és társadalmi kihívás is, amire idejekorán fel kell készülni (Marton, 2010). Az öregség közeledtével előre, tudatosan gondolkodnunk és terveznünk kell érdeklődési körünk, szabadidős tevékenységeink bővítésének, illetve alakításának lehetőségein. Végig kell gondolni, milyen lesz majd az életünk, ha nem dolgozunk és a gyerekeink is elköltöznek otthonról; milyen bennünk rejlő, eddig szunnyadó lehetőséget szeretnénk valóra váltani, ami új tartalmat adhat életünknek; hogyan őrizzük meg testi, lelki, szellemi függetlenségünket és önállóságunkat, hogy ne legyünk kiszolgáltatva, másokra utalva, ne tegyük függővé létünket mások jelenlététől, gondoskodásától, törődésétől. Korábbi kutatásainkra hivatkozva úgy véljük, ezekre a kérdésekre a kornak és képességnek megfelelő rendszeres fizikai aktivitás olyan megoldást jelent, mely minden résztvevő számára előnyös és hatásos (Bartholos és mtsai, 2016; Kopkáné és mtsai, 2011a; Vécseyné és mtsai, 2013).

Amikor a társadalom elöregedéséről beszélünk, akkor általában az aktív dolgozók és a nyugdíjasok arányát vesszük figyelembe. Az ideális átlagos nyugdíjazási kor teljes foglalkoztatás esetén 65 éves kor lenne. Európa államaiban 1975-ben 83%-os, 1985-ben már csak 69%-os volt a foglalkoztatottság, számítások szerint ekkor 55 és 59 év között mozgott a nyugdíjba vonulás ideje (Pető és Tengerdi, 2007). A szerzők szerint

a foglalkoztatottság jelentős mértékben, mint egy 14%-kal esett vissza ebben az időszakban és ebben a korcsoportban.

A rendszerváltás után a foglalkoztatottak száma jelentősen visszaesett hazánkban, mintegy egy millió munkahely veszett el rövid időn belül. A munkanélküliek nagy száma élt a karkedvezményes nyugdíj, valamint a „leszállékolás” lehetőségével. Így értelemszerűen és ugrásszerűen megnőtt a nyugdíjasok száma.

A nyugdíjközeleli korú munkanélküliek jelentős pszichés tehernek élik meg „a feleslegessé válást”, ami számos esetben testi és lelki egészségromláshoz is vezetett. A munkaviszonyban maradó 50 év felettiéknél viszont a rizikótényezők száma megnőtt, elsősorban az intenzívebb munkakörülmények és elvárások, valamint a bizonytalanság következtében. Ebben az életkorban ugyanolyan mértékű stresszhatással az ember nehezebben küzd meg, mint fiatal korban, mert a stressz-tűrőképesség jelentősen csökken.

A gazdasági válság miatt ez a helyzet napjainkban sem javult, sőt, mondhatni rosszabbodott. A magyar társadalom jelentős része a kívátnál hamarabb kényszerül abbahagyni az aktív munkát. Ezzel az „inaktív-idős” ember helyzetébe kerül, pedig még potenciálisan munkaképes állapotban van. A fiatal nyugdíjasok igen kis hányada az, aki egészségügyi okokból kerül nyugdíjazásra, a stressz faktorok csökkentésével jelentős százalékuk még vállalhatna aktív munkát.

A 65 éves korosztály jelentős része aktív és nem szenved demenciában, valamint fizikai és szellemi teljesítménye sem csökkent jelentősen (Csernáthné, 2010). Ezeket figyelembe véve, az aktív életkor megnövelése és a szociális átrendeződés mellett, az idősök tevékenyen részt tudnának venni a társadalmi életben, hasznosnak éreznék magukat, valamint így a társadalom feléjük irányuló általános negatív attitűdjét is meg lehetne változtatni.

2.1 Az öregedés elmélete

Az öregedés tényezői közé tartozik a genetikai apparátus, a sejtfolymatok és a sejtmembrán, mint belső faktorok, illetve az energia, az anyag és az információ, mint külső faktorok. Az öregedési modellek (elméletek) három csoportja Semsei (2004) alapján kerül röviden bemutatásra:

1. Programelméletek: az öregedést valamilyen (külső vagy belső) program, vagy annak hiánya, irányítja. Az elméletek lényege, hogy a genetikailag programozott lépéseken kívül nincs más program, ami a szervezetet irányítaná.
2. Hibaelméletek: az öregedés valamilyen külső vagy belső hiba eredményeképp jelentkezik a tökéletes rendszerben és ez gátolja meg a fennmaradást.
3. Kombinált elméletek: a programelméletek és a hibaelméletek tényezőit kombinálták oly módon, hogy rendszerbe foglalják korábbi két gondolkodásirány főbb elemeit.

A sikeres idősödés olyan megközelítést kínálja a szelekció-optimalizáció-kompenzáció modell, mely szerint a sikeres fejlődés kulcsa egyértelműen az idős személy alkalmazkodása (Baltes és Heydens-Gahir, 2003). Az elmélet lényege, hogy az ember alkalmazkodása élethosszig tart és ehhez bizonyos külső és belső erőforrásokat használ fel. Mivel ezek az erőforrások az életkor előrehaladtával fogynak, fontos a hatékony alkalmazkodás a testi, fizikai, mentális, érzelmi és szociális változásokhoz. A modellben

1. a szelekció a célok a fontossági sorrend kialakítását és új célok meghatározását foglalja magában (pl. új hobbi),
2. az optimalizáció a célok eléréséhez szükséges eszközt és alkalmazását jelenti (pl. gyakorlás, edzés),
3. a kompenzáció a veszteségek ellenére a célok eléréséhez szükséges módosítás megvalósítása, alkalmazása (pl. edzési segédeszközök).

Az elmélet szerint a sikeres idősödés a szelekció, optimalizáció és a kompenzáció folyamatának megfelelő alkalmazásával és a részek összehangolásával érhető el (Kaszás és Tiringér, 2010). Hangsúlyos szerepet kap a személyes célok kiválasztása, a fejlődésre törekvés, vagyis a fejlődés érdekében történő erőfeszítés. A mozgásos tevékenység a fizikai hanyatlás és betegségek ellenére segíthet az idősek életminőségét és fittségét fenntartani, esetlegesen fejleszteni. Ennek alapján elmondható, hogy a sikeres idősödés során a veszteségek és hiányok elfogadásán túl, a problémákat cél- és fejlődés-centrikusan érdemes megközelíteni és megoldani.

2.2 A gerontológia fogalomrendszere

A gerontológia az öregedéssel foglalkozó tudomány, melynek célja az emberi idősödés

megismerése és az életkor meghosszabbítása. A gerontológiának Semsei (2011) rendszere szerint három ága van:

- a. biogerontológia, mely az öregedés biológiai vonatkozásait vizsgálja,
- b. társadalomgerontológia, mely az emberi öregedés társadalmi vonatkozásaira irányul,
- c. pszichogerontológia, mely az emberi gondolkodás és viselkedés, egyéni és társadalmi kérdéseit boncolgatja az öregedés összefüggésében.

Az időskor fogalmát több nézőpontból érdemes megközelíteni. A biológiai időskort, a szociológiai időskort, a pszichológiai időskort és személyes értelemben vett időskort általában nem egyszerre éri el az ember. Hasonlóan, bizonyos életfunkciók különböző korban hanyatlanak, mert az öregedés nem harmonikus és egyenletes folyamat (Róbert, 2006).

A kronológiai kor a naptári, vagy anyakönyvi életkor, a biológiai életkor meghatározásánál a szervezet tényleges, fiziológias állapotát vesszük figyelembe (Beregi, 1984). A kutatók régóta próbálják meghatározni, hogy melyik az az életkor, melyben beköszönt az öregség. Ez nem könnyű feladat, hiszen az életkor nem egy pontos határvonal, mivel az öregedés nem egyik napról a másikra következik be, hanem sokkal inkább egy előre nehezen megjósolható folyamat eredménye (Hajnal, 2005). A biológiai öregedés valamilyen szinten összefügg a kronológiai életkorral, hiszen a szervezet öregedése az életkorral együtt történik.

Sokan osztották bizonyos szakaszokra az időskort, de a mai napig nincs egyetértés abban, hogy mikortól és milyen struktúrában számítjuk azt. Vannak, akik az időskort a nyugdíjas kortól számítják, de ez országonként és hivatásonként is eltérő lehet (WHO 2002). Az öregedés és az időskor fogalma tudományterületenként és szervezetenként is jelentősen eltérhet egymástól, illetve egy adott területen belül is változik a fogalom értelmezése és meghatározása. Ezt még az is bonyolítja, hogy a hivatalos dokumentumokban is eltérően határozzák meg az idősebb, az idős vagy épp az aggkor fogalmát (Széman, 2008).

Frolkisz szerint (1980) az öregedés és az öregség bár szoros ok-okozati összefüggésben állnak egymással, de mégis különböznek. Az öregedés szerinte a szervezet egyedfejlődése, vagyis az a folyamat, ami a petesejt megtermékenyülésétől kezdve az életünk végéig tart. Az öregség viszont az életkori fejlődés végső szakasza,

ami törvényszerűen és elkerülhetetlenül kialakul, és ez az egyedfejlődés befejező periódusa.

Az öregedés Beregi (1984) szerint a szervezet reprodukciós érettsége után fellépő progresszív funkcionális kapacitáscsökkenéssel magyarázható. Egy megközelítés szerint az öregedést a normális fejlődés terminális szakaszának fogadjuk el, a differenciálódás folytatásának és egyben utolsó lépésének is. Ezzel szemben egy másik megközelítés viszont azt fogadja el, hogy az öregedés teljes mértékben különbözik a normális fejlődés differenciálódásától, mert az egy progresszív erónléti csökkenéssel járó folyamat, amelynek során növekszik a halál valószínűsége (Beregi, 1984).

A korábban bemutatott WHO (2010) definíciója az aktív öregedést hangsúlyozza, mely olyan egészségi állapotot jelent, amellyel az idősök életminősége javítható. Ebből látszik, hogy a WHO nem egyszerűen a születéskor várható élettartamot veszi alapul, hanem az egészségesen és aktívan eltöltendő életevek számát tekinti mérvadónak. Emellett a növekvő élettartam miatt, az „öregkort” az életciklus későbbi időszakára vonatkoztatja. A WHO által meghatározott korbeosztás szerint a 45 és 59 éves kor között középkorúakról, 60 és 74 éves kor között öregedőkről, 75 év felett öregekről, illetve 90 év felett agastyánokról beszélünk.

Minden élő fajnak, így az embernek is van maximális élettartama, amit a lakosság leghosszabb életű 10%-ának átlagos élettartama határoz meg. Tapasztalatok alapján az ember maximális élettartama 115 éves korra tehető. A gerontológia egyik megalapítója, Hufeland német biológus úgy gondolta, hogy az emberi élettartamnak el kellene érnie a 200 évet, Mecsnyikov és Bogomolec viszont a 120-130 évet tartották reálisnak (Széman, 2008).

A maximális életkort alapvetően meghatározza a szervezet információs szintje, és külső/belső tényezők együttesen befolyásolják (Semsei, 2004). Minden bizonnyal a közeljövőben további elméletek, empirikus kutatásokon alapuló eredmények és útmutatók, elvárások jelennek meg a tudományban és a közéletben is. Az orvostudománynak, az egészségügyi és szolgáltató rendszer és az életkörülmények javulásának köszönhetően az elmúlt pár évtizedben jelentősen emelkedett a születéskor várható élettartam, ugyanakkor ez Marton (2010) szerint jelentősen nem befolyásolja a maximális élettartamot.

Az önállóság (függetlenség, aktivitás és tevékenység) és az elesettség (kiszolgáltatottság és passzivitás) közötti életciklust, mely általában a nyugdíjazással kezdődik, Laslett (1991) alapján „harmadik kor” koncepciójának hívjuk. Ebben az életperiódusban újjá formálódik a munka, a szabadidő fogalma, fontos szerepet kapnak a közösségi és kulturális igények, valamint a hobbik megvalósítása, illetve az ezek kielégítéséhez szükséges anyagi feltételek. Természetesen a jó egészségi állapot is ide tartozik. Az előbb említett tényezők közül az életminőség játszik elsősorban szerepet abban, hogy az egyén életében milyen tartalmú és milyen hosszú ideig tart az aktív harmadik kor.

2.3 Az idősödő társadalom jellemzői a főbb fogalmak tekintetében

Ahhoz, hogy az idősekhez kapcsolódó és a dolgozat szempontjából fontos problémaköröket kellőképpen be tudjuk mutatni, szükség van a fogalmak tisztázására. Továbbá olyan fogalmak értelmezése is lényeges, hogy mit jelent az attitűd, az érték, illetve a minőségi élet kérdése.

Értéknek nevezünk egy adott társadalomban olyan kulturális alapelveket, amelyeket a társadalom kívánatosnak és fontosnak, jónak vagy rossznak tart. Az értékek és azok sorrendje korszakonként és társadalmanként eltérő lehet (Andorka, 2006). Sok esetben az értékek helyett a témakörnek megfelelően tevékenységet, attitűdöt és célokat vizsgálunk (Bognár és mtsai. 2010). Attitűd az egyénnek az a lelki és szellemi készsége, hogy bizonyos tárgyakra, személyekre, helyzetekre meghatározott módon reagál. Az attitűdök háttérben nyilvánvalóan értékek állnak. A két fogalom között az a különbség, hogy az attitűd inkább valamely konkrét helyzetre vonatkozik, az érték inkább az általános kérdésekre irányul és azok fontosságára, jelentőségére (Bábosik, 1999, 2004; Nagy, 2000). Értéket akkor vizsgálunk, amikor az emberek közötti alapvető egyenlőtlenségre kérdezzük rá, attitűdöt pedig akkor, amikor azt kérdezzük, hogy példának okáért mit gondol valaki az öregedésről vagy éppen egészségi állapotáról.

A WHO meghatározása szerint az életminőség az egyén észlelete az életben elfoglalt helyzetéről, ahogyan azt életterének kultúrája, értékrendszerei, valamint saját céljai, elvárásai, mintái és kapcsolatai befolyásolják (Kullmann és Harangozó, 1999; Skevington és mtsai., 2004). Az életminőség alapvetően szubjektív megítélésen alapuló közérzeti-paraméter, amelyhez többek között az egyén pszichológiai, társas- és mentális

státusza, illetve az élet- és munkaaktivitása is hozzátartozik (Kékes, 2010). Az orvostudomány szempontjából elsősorban az egészségi állapottal kapcsolatos életminőséget kell hangsúlyozni, amely azonban nem független az olyan társadalmi tényezőktől, mint a szocio-kulturális és szocio-ökonómiai állapot, illetve a közösségben elfoglalt pozíció. Jelen vizsgálatunkban az életminőséget elsősorban úgy közelítjük meg, mely az önellátás és függetlenség képességében, a jövőre vonatkozó tervekben, a célok elérésére irányuló tevékenységben, a közösségben való aktivitásban, a lelki erőben és az életigenlésben mutatkozik meg.

Az élet minőségének vizsgálatakor, az adatfelvételek során megkülönböztetnek „jólétet” (Welfare) és „jóllétet” (Well-being). A „jólétet” az anyagi javakkal való ellátottságot, míg a „jóllétet” a különféle szellemi és érzelmi, pénzben nem mérhető javakkal ellátottságot értjük (Andorka, 2006). Vizsgálhatjuk a „jóllét” nem anyagi elemeit, az emberi kapcsolatokat, az önértékelést, másrészt az életkörülmények anyagi dimenzióit, a jövedelmet, a lakáskörülményeket, a lakókörnyezetet. Ugyanakkor elemezhetjük a „jóllét” nem anyagi elemeit, mint például az étellel való elégedettséget. Gyakran tapasztalható, hogy hazánkban az idősek életminőségének elemzésekor és értékelésekor elsősorban a „jóllét” dimenziói kerülnek feltárára (Kopp és Kovács, 2006).

A társadalom sokkal inkább a nyugdíjak és a nehéz anyagi helyzetek, a kilátástalanság vonatkozásában hallhat az idősekről és az idősek többnyire kifejezetten alacsony életminőségéről. Ennek egyik oka, hogy hazánkban elsősorban a kulturális és gazdasági jellemzők miatt az életkörülmények biztosításához szükséges anyagi értékek tűnnek fontosnak. Ezen a területen fejlettebb országokban inkább az önmegvalósítás és a nem anyagi természetű értékek a központi kérdések az idősek tekintetében. A másik ok az idősek társadalmi „teherként” történő megítélése mind a közbeszédben, mind pedig a társadalmi-politikai gondolkodásmód szintjén. Semsei (2013) azt találta, hogy az idősödő generáció tudásának, tapasztalatának fel- és el nem ismerése, kihasználatlansága is jellemző Magyarországra. Éppen ezért nem mindegy, hogy miként kezeljük ezt a helyzetet és hogyan közelítjük meg az idősödéssel és az idősekkel kapcsolatos kérdéskört. Alapvetően meghatározza a kérdésfeltételt és így a válasz lehetőségeit is az, hogy mire figyelünk jobban:

1. az idős ember milyen minőségben és/vagy kiszolgáltatottan éli le hátralévő

- éveit, vagy
2. milyen anyagi terheket ró a társadalom tagjaira.

2.4 Az idősödő társadalom az egészségmegőrzés és egészségfejlesztés oldaláról

Az egyedül élő idősök számának alakulását a csonka családok egyre növekvő száma is befolyásolhatja. Megfigyelhető, hogy a modern társadalomban az individualizáció hatására drasztikusan átalakultak az együttélési és egymást támogató életformák, jelentősen megváltozott a közösségek és a családok szerkezete. Napjainkban már ritkák azok a háztartások, amelyekben több generáció él együtt, a gyerekeiket nevelő szülők külön élnek a nagyszülőktől, minél korábban igyekeznek saját háztartásban élni. Felmerül tehát a kérdés, hogy a támogatást, védelmet és biztonságot egyre nehezebben nyújtó közösségi és társadalmi kapcsolatok körülményei között a családjuktól külön élő, illetve rokonok, leszármazottak nélkül maradó idősokről ki gondoskodik akkor, amikor egyedül már egyre nehezebben képesek ellátni magukat.

Az időskorú emberek életminőségének szinten tartása, illetve javítása egyre nagyobb kihívást jelent szociális, pszichés, szomatikus és anyagi téren egyaránt (Szemán és mtsai. 2007). A kibontakozást akadályozzák az egészségügyi és a szociális szféra évtizedek óta húzóódo átalakításának problémái. A primer prevencióra egyelőre alig jut anyagi és szellemi erőforrás, azonban vannak törekvések, és elindultak már olyan helyi programok, amik erre fókuszálnak. Ezek örvendetesek a szakma oldaláról, de az áttöréshez nem elegendők, hiszen nem alkotnak egységes rendszert, egyes kiemelt területeken próbálnak részeredményeket elérni (Zöllei és mtsai. 2011). A másik probléma, hogy a magyar emberek nem ismerték fel, hogy anyagi helyzetüktől függetlenül mennyi mindent tehetnének magukért, egészségükért és a sikeres öregedésért.

A „természetes öregedés” és a „kóros öregedés” között sokszor nem könnyű különbséget tenni. A következő tünetek jellemzik mindkét öregedéstípust: a fáradtság, bizonytalanság, szédülés, feledékenység, érzékenység, rossz alvás, étvágytalanság. Azonban ezek a tünetek figyelmeztető jelei lehetnek számos betegségnek, mint például a depresszió, a demencia, vagy a pszichoszomatikus betegségeknek. A panaszok,

tünetek felismerése nem kizárólag az egészségügy feladata, nagy a felelőssége a családnak és természetesen a szűkebb személyi környezetnek is.

Az öregedés alatt a szervezet fokozatosan elsodródik az egyedfejlődés során kialakított differenciált állapottól, s ez végül oda vezet, hogy az ember lassan elveszíti azt a képességét, hogy a különböző nehézségekkel sikeresen megbirkózzon (Semsei, 2010). Azonban ennek ellenére is lehetséges manapság az emberi átlagéletkor emelése, bár a szervezet jelenlegi információs szintjének megváltoztatása nélkül az öregedés továbbra is megmarad.

A prevencióban és az egészségfejlesztésben az életmód megváltoztatása az egyik fő feladat, mivel a modern kor civilizációs betegségeinek kockázati tényezői nagyrészt életmódunkkal állnak összefüggésben (Pikó, 2002). Ez egyértelművé teszi, hogy az egészséges életmód elengedhetetlen része a betegségmegelőzésnek és az aktív egészségben töltendő időskornak (Apor, 1999).

Az Egészségügyi Világszervezet szerint az egészségmegőrzés (health promotion) és egészségfejlesztés (health development) az egészséget elősegítő életmód, és az ezt ösztönző társadalmi, gazdasági, környezeti és személyes tényezők együttes hatását öleli fel (Simon, 2002). Az egészségmegőrzés az a folyamat, amely az egyéneket képessé teszi saját egészségük megtartásában való aktív és folyamatos közreműködésre, és mint ilyen, az egyik általánosan és tudatosan alkalmazható módszerként komolyan és szükségesnek minősül (Simon, 1993, 2006).

Az egészségfejlesztés célkitűzése alapvetően a jó életminőség, az életkor növelése és az egyes lakossági rétegek hátrányainak felszámolása (Elekes, 2006; Lehmann és mtsai.1998). Az egészségfejlesztés ezirányú tudományos cikkeit elemezve sok hasznos információt találhatunk a hazai egészségfejlesztés múltjáról és jelen helyzetéről, valamint a jövőbeli megoldandó kérdésekről, bár az időskor kérdéskörére vonatkoztatva kevésnek tűnik az empirikus tanulmányokra épülő, elméletben és gyakorlatban is jól hasznosítható javaslat (Olvasztóné, 2006; Olvasztóné és mtsai., 2007,2012).

A magyar társadalom számos negatív attitűddel rendelkezik, nem csak az öregedéssel, hanem a betegségekkel kapcsolatban is. A Hungarostudy 2002 felmérés, amely az idősek életminőségét és attitűdjeit vizsgálta, megállapította, hogy az életkor előrehaladtával a nők és férfiak rosszabbnak ítélik meg egészségi állapotukat, mint

amilyen az valójában (Kopp és Kovács, 2006). Napjainkban az időskor egyaránt jelenthet egy nyugalmas, békés, derűs korszakot, de jelenthet egy nagyfokú szociális bizonytalanságot, egy hatalmas magányt és magára maradottságot, kiszolgáltatottságot is. Tudatos és szervezett lépésekkel, hosszútávú programokkal és a szociális kapcsolatrendszer megerősítésével jelentősen javítható lenne az idősek életminősége.

2.5 Az időskor pszichés és szociális jellemzői

Az idősek egyik legkorábban megmutató traumája az, hogy a nyugdíjazással elvesztik a munkájukat, ezzel együtt a hasznosságtudatukat, valamint aktív keresőből, „passzív eltartottakká” válnak (Budavári, 2007). A jelenlegi nyugdíjasok nagy része olyan társadalomban nőtt fel, ahol az idősek társadalmi megítélése és tekintélye pozitívabb volt, az idősek rendelkeztek a tudással, tapasztalattal, és nem ritkán az anyagi javakkal, így ez a mostani negatív társadalmi megítélés jelentős belső konfliktust okozhat bennük (Iván, 2002). Hozzá tartozik ehhez még az is, hogy az idősek nem a mostani atomizált családmódelben nőttek fel, hanem jellemzően az ő idejükben több generáció élt együtt. Többnyire nem csak a közeli családtagokkal, nagyszülőkkel, hanem a távolabbi rokonokkal is szorosabb kapcsolatot ápoltak, valamint a társadalmi kapcsolatok is mélyebbek, szorosabbak és tartalmasabbak voltak. Korukból és életformájukból adódóan az idősek egyre több munkatársukat, ismerősüket, hozzátartozójukat veszítik el, ez a gyász érzését váltja ki belőlük. Ez az érzés folyamatosan a saját helyzetükre, életükre, az esetleges leépülésükre és így tulajdonképpen a halálukra emlékezteti őket (Fábián, 2009).

Az időskor az egyéni élet utolsó periódusa, így az embernek fel kell készülnie a hanyatlásra, az élettől való elköszönésre, valamint szembe kell néznie a bejárt életútjával. Úgy is mondható, hogy ez az „elszámolás és elmúlás időszaka”. Ugyanakkor Erikson (1997) szerint ebben a pszichoszociális stádiumban az egyénnek az a feladata, hogy felismerje, mi az, ami „értelmet ad” életének és ennek a kritikus folyamatnak kétféle kimenetele lehetséges (Cole és Cole, 2003).

1. Az egyik kimenetel az, hogy az idős ember elfogadja az érett személyiség személyes felelősségét és halandóságát, ezáltal eléri az én-integritás érzését, a teljesség érzését, vagyis azt, hogy az élete egyszeri és megismételhetetlen. Az, hogy az érett személyiség felleli-e életének értelemteljes célját, ami tartalmat és jelentést ad, több

dolog együttes függvénye. Befolyásolják a személy kötődései, hogy mennyire biztonságos társadalmi beágyazottsága, a mindennapi szociális környezetben töltött szerepének szubjektív megítélése, illetve az, hogy az egyéni életúttal, a személyes múlt meghatározó eseményeivel kapcsolatban milyen érzései vannak. Fontos az is, hogy az idős személy mennyire képes elfogadni a modern világ által rákényszerített szerepvesztést és szerepváltást.

2. A másik lehetséges kimenetele a mérlegelésnek, hogy az idős egyén kétségbe esik, mely kétségbeesés abból fakad, hogy felismeri, nincs már elég ideje egy másik életút megvalósításához. A veszteségek elviselése, hatékony feldolgozása természetesen függ többek között a személyiségtől. A konstruktív, jó megküzdő képességű idős ember jobban elviseli a veszteségeket, jobban értékeli megmaradt örömforrásait, kapcsolatait, mint az, aki sorsával elégedetlen, haragban áll a világgal, irigyeli a fiatalokat, és általában azokat, akik élvezni tudják az életet (Budavári, 2007).

Amíg az élet első kétharmadában a személyiség fejlődése a környezet irányába halad, addig az élet utolsó egyharmadában befelé, az „én” irányába halad. Az idősödő ember lehetőségei általánosan és folyamatosan szűkülnek. Ez a folyamat gyakran a szerepek feladására, illetve megváltoztatására kényszerítő erőként hat, és az újonnan kialakuló, fogyatkozó „szerepháló” mint önmagát beteljesítő jóslat határozhatja meg az egyén további életútját (Donászy, 2002).

Szembe nézve az idős emberek számára központi értéket jelentő szerepek és funkciók elvesztésével, azt észlelik, hogy éppen a még meglévő, jövő felé nyitó lehetőségek száma és ezzel a tervezés esélye hogyan pereg ki a kezükből. Ez a helyzet folyamatos elszigetelődéshez, elmagányosodáshoz vezethet, különösen azokat sújtja, akik nem több generációs családban élnek vagy nincs aktív szociális és közösségi kapcsolatrendszerük (Iván, 2005). Ez a beforduló, beszűkülő magatartás az alábbi sajátosságokban mutatkozhat meg: az idős emberben egyre jobban fokozódik a konzervativizmus, elveszti fogékonyságát az új dolgok iránt; megjelenhetnek nem kívánatos karaktervonások (pl. bizalmatlanság, fősvényesség), érdektelenné és ellenségessé válhat az eltérő vélemények és az új dolgok iránt, romlik a figyelme, megjegyző- és felidéző képessége, feledékennyé válhat, jellemző lehet a múltba menekülés (Donászi, 2002). Emellett megjelenhet a félelem a megbetegedéstől és a halál közeli bekövetkezésétől, jellemző lehet a tevékenységek, ezzel együtt a mentális

működés lassulása, valamint eluralkodhatnak azok az érzések, illetve élmények, melyek a feleslegesség érzését erősítik.

Az idős embert jellemzően zavarja a saját mentális hanyatlása, melyre szokatlan magatartásformákkal reagálhat (Iván, 2008). Ilyen magatartásforma lehet a síróság, az agresszivitás, az impulzivitás, az elkóborolás, illetve az érdeklődés csökkenése. A mentális hanyatlás és a depresszió sok esetben együttesen eredményezi a magatartásváltozást. Az időskori depresszió tünetei lehetnek: irritáltság, pseudodemencia, hangulatlabilitás, iniciatíva szegénység, szorongás a mindennapi megélhetés miatt és szociális kapcsolati igény beszűkülése (Budavári, 2007).

Az egyidejűleg bekövetkező testi és egzisztenciális hanyatlás az életszínvonal jelentős romlását vonhatja maga után. Megbomolhat az egyén és a környező világ mindaddig biztonságot, „értelmezési mintákat” nyújtó egyensúlya. Ebben a helyzetben kellene az idős embernek egy új, egyensúlyi helyzet kialakítására szolgáló, nem beszűkítő, hanem a külvilág, a távlatok felé nyitó, minden szempontból megfelelő megoldást keresnie (Szemán és mtsai. 2007).

Az eddig bemutatott tényekből egyenesen következik az, hogy az élet talán legkritikusabb és legdrámaibb életszakasza az időskor. Mivel az idősek képességei és a szubjektív törekvései sokszor ellentétesek lehetnek, nemritkán krízishelyzetet eredményeznek (Donászi, 2002). Ehhez az is hozzájárul, hogy az egyidejű biológiai, társadalmi és anyagi korlátok folyamatos konfliktust okoznak, melyek megoldása meghaladja a lehetőségeket. Az előre látás, a tervezés lehet az az út, amellyel elérhetjük, hogy a késői éveinkben ne a veszteségek felhalmozódása, hanem a fent említett elemek együttes hatása érvényesüljön (Iván, 2005).

Az öregedés testi és lelki tünetei elsősorban a különböző képességek és a működéseket fenntartó tevékenységek felhagyásával jelentkeznek, és csak másodsorban a korrallal előre haladó szervezeti és idegrendszeri leépüléssel vagy az ekkor megjelenő betegségekkel. Ezért is lenne fontos a szabadidőben végzett értelmes és tudatos tevékenység, a rendszeres fizikai aktivitás, valamint a megfelelő kommunikáció és a társas interakció, az intim kapcsolatok és a szellemi aktivitás megőrzése, valamint fenntartása. Ebben nagy szerepe van a családnak és a közösségnek, hiszen ezeket a tevékenységeket és funkciókat itt lehet a legkönnyebben gyakorolni. Amennyiben nincs családi támasz, valamilyen jól működő társas közösség át tudja venni ezt a szerepet.

A családi vagy baráti támasz hiányában az idősödő ember rendszerint magába zárkózik, jobban elkülönül a környezetétől, mint fiatalabb korában. Ahogy korábban utaltunk rá, a munka világában és a társadalomban elfoglalt hely drasztikus változása – vagyis a nyugdíjazás – elősegíti ezeket a változásokat és az elszigetelődést.

Az idősök szociális, egészségi, érzelmi, illetve értelmi fejlődése, alakulása bonyolult, mivel nagyszámú testi, érzelmi és kognitív folyamat áll szerves kölcsönhatásban egymással (Iván, 2002). Ezek alapján az egyes területek és funkciók radikális gyengülése egymástól függetlenül ugyanúgy előfordulhat, mint egymást erősítve.

Az idős emberek többségének általában nehezebb esik, hogy új dolgokat jegyezzenek meg, vagy tartsanak meg emlékezetükben. Ennek egyik oka, hogy idegrendszerük már kevésbé működik célirányosan. Ellentétben a fiatalokkal, akiknek még meg van az a képességük, hogy a felesleges információkat figyelmen kívül hagyják, és ez a képesség a kor előrehaladtával mérséklődik. Ebből adódóan egy idő után kimerül az agyi kapacitásuk, ami az érzékelt információk feldolgozásához szükséges, és a rövid távú memóriájuk túlterheltté válik, emiatt létfontosságú, az adott helyzetben kiemelten fontos információk szorulhatnak ki emlékezetükből (Colcombe és Kramer, 2003).

Egyéni és társadalmi szempontból is fontos felismerés volt, hogy a szellemi és értelmi képességek elvesztése az időskorban nem törvényszerű. Éppen ezért nem helyes az az elképzelés, hogy a szenilitás az öregedés természetes velejárója. Persze a rövid távú emlékezet gyengül a kor előrehaladtával, de nem feltétlenül jelenti az értelmi képességek gyengülését (Hayflick, 1995). A folyamat késleltethető, egyénenként változó lehet a gyengülés mértéke, hiszen a szellemi és fizikai aktivitásban egyaránt fontos szerepe van az életmódbeli elemeknek: a táplálkozásnak, fizikai aktivitásnak, szellemi aktivitásnak, az egyén társas kapcsolatainak, az öregedéssel kapcsolatos attitűdjeinek (Szemán, Hegyi, Bakó, Molnár, 2007).

Az idősödési attitűdök, az idősődéssel kapcsolatos beállítódások az idős emberek életkilátásainak és életminőségének fontos meghatározói. Számukra igen fontos a társas kapcsolódás, a fizikai állapothoz való alkalmazkodás, az egészséges, aktív életmód, az egészséges táplálkozás és az öregedéshez való pozitív hozzáállás (Valliant és Mukamal, 2001).

Mindezek alapján elmondható, hogy az öregedés nem csak egyszerűen a megszerzett képességek elvesztése, visszatérés a múlthoz, hanem új tulajdonságok és képességek keletkezésének folyamata, a szervezet biológiai lehetőségeinek átalakulása, fejlődésének törvényszerű szakasza, még ha a szervezet a végzetes végéhez közeledik is (Pető és Tengerdi, 2007).

2.6 Az öregedés biológiai jellemzői

Az öregedés biológiai jellemzőinek bemutatása a dolgozatban nem kiemelt cél, mivel a kutatás célja elsősorban az idősek sport- és társadalomtudományi aspektusaira irányul. Így a bemutatás a dolgozat közvetlen tartalmi kapcsolatrendszerét tervezi bemutatni, a személyiség, a közösség és a sport kapcsolódási pontjaival karöltve.

Mint az már korábban megfogalmazásra került, maga az öregség az életszakasz utolsó periódusának tekinthető, ami természetes része az egyedfejlődésének. A fejlődés és az öregedés egész életünk során zajló folyamat, idős korban folyamatos funkcióromlással jár, és ennek pontos oka tisztázásra vár (Iván, 2002).

Az évek múlásával az alkalmazkodó képesség jelentősen csökken, a fel- és leépülési folyamatok egyensúlya módosul, a leépülési folyamatok lesznek dominánsok. (Radák és mtsai., 2008)

Mivel az öregedés minden lényeges okát és mechanizmusait még nem sikerült teljes mértékben kideríteni, feltételezhető, hogy a megújulási és védekezési folyamatok csökkenése áll a háttérben. Az idő múlásával a sejtek anyagcsere-folyamatai lassulnak, a sejtszaporodás üteme csökken és a degeneratív folyamatok kerülnek előtérbe. Néhány olyan anyagcsereterméket is kimutattak, elsősorban a fehérje- és zsíryanycserében, melyek kóros metabolikus terméknek tekinthetők. A folyamat során a sejten belül diszreguláció is kialakulhat, felszaporodhatnak a sejten belül a szabadgyökök, a cukor és lipofuszcín anyagcsere is megváltozik (Pető és Tengerdi, 2007).

A testi öregedés jelei és az életkorral járó betegségek megjelenése külsőleg is elég feltűnően történik (Róbert, 2006). Az anyagcsere szempontjából csökken az aktív vázizomzat és megnő a szervezeten belül a zsír aránya. A légzőrendszer teljesítménye mintegy 40%-kal csökken, mindez elsősorban a mozgásigény és mozgáskészség változásának hatására. Ezek miatt lassul a keringés, az immunrendszer sérülékenyebbé válik, és alacsonyabb lesz néhány hormon vérkoncentrációja.

A reakcióképesség a biológiai stressz szituációkban alacsonyabb, ugyanakkor a pszichés stressz esetében a gyors reagálást jól pótolja az idős ember rendelkezésére álló élettapasztalata, rutinja (Iván, 2008). Az öregedő szervezetben természetesen az agy is veszít a funkcióképességéből, amit leginkább az emlékezés-funkció és az intellektuális képességek megváltozásában tapasztalhatunk (Széman, 2008).

Általánosságban elmondható, hogy az életkorkor előrehaladtával csökken a szervezet alkalmazkodóképessége, az anyagcsere folyamatok lassulnak (Aport, 1999). Azonban a szenzoros és szenzomotoros képességek tompulása miatt is csökken a fizikai és szellemi aktivitás szintje, ennek következtében fizikai, értelmi és szellemi állapotromlás következik be.

Az időskorral bekövetkező fizikai és biológiai változások közvetlenül és negatívan befolyásolhatják az idősek életét, életminőségét. Hogy ezek a változások milyen mértékben következnek be az egyén életében, nagyban meghatározza az egyén genetikai kódja, az életmód, a káros szenvedélyek és a táplálkozás minősége (Róbert, 2006).

Napjainkban már szinte közhelynek számít az „ép testben ép lélek” filozófia, számos kutatás igazolta, hogy a fizikai aktivitás, a fokozott oxigénfelvétel és a vérkeringés felgyorsulása miatt, jótékony hatással van a szervek működésére és az anyagcserére. A rendszeres fizikai aktivitás hatására javul az agy oxigén ellátottsága is, így pozitív hatással van a mentális képességekre, javítja a gondolkodást, koncentrációs készséget, és nem utolsósorban a közérzetet (Marton, 2010).

Korábban említésre került, hogy időskorban fokozottan kell figyelni a helyes táplálkozásra és ezen keresztül a testösszetétel változására, hiszen az idősödő szervezet anyagcseréje lassul, a tápanyagok felszívódása és hasznosulása is csökken (Róbert, 2006). Ezért a táplálkozás mellett kiemelten fontos ügyelni a megfelelő táplálék kiegészítőkre, a tápanyag, vitamin és ásványi anyag bevitelre is.

Az egészséges életmóddal jelentősen csökkenthetők egyes betegségek kockázati tényezői, így számos fizikai, mentális és lelki betegség megelőzhető (Iván, 2005). A szakirodalmi adatokra támaszkodva úgy tűnik, hogy a kardiovaszkuláris megbetegedések, daganatos megbetegedések, az osteoporosis, diabetes mellitus is megelőzhető tudatos életvitellel, melynek egyik jellemzője a rendszeres fizikai aktivitás (Salem és mtsai., 2009).

Hazai tanulmányok is megerősítik, hogy az idős kor során bekövetkező fizikai és fiziológiai változások hatással vannak az életminőségre (Barthalos és mtsai., 2016). Az idős kor könnyen felismerhető jellegzetes testi változásaival lassan telepedik rá életünkre, a változások hatással vannak a szervezet fizikai, kémiai és biológiai jellemzőire és ezen keresztül az énkép alakulására, mint a világban való tájékozódásra (Iván, 2008).

Az öregedési folyamat hatására szervezetünk folyamatos változáson megy keresztül, mely akár egy szervrendszert, de az egész szervezetet is érintheti (Iván, 2002). Ez az elsősorban biológiai folyamat egyénenként más időpontban kezdődik, és más tempóban megy végbe, de az bizonyíthatóan hatással van az életkörülményekre, az idős ember egész személyiségére, társas kapcsolataira, szociális helyzetére - így az egész életére, jövőjére.

2.7 A fizikai aktivitás hatása az öregedési folyamatok lassítására

Az idős emberek életvitelét, életminőségét, egészségi állapotukról alkotott önértékelését vizsgáló hazai tanulmányok száma meglehetősen kevés (Halmos, 2002; Kovács, 2006; Majercsik, 2008). A fizikai aktivitás, az életmód és annak a társadalmi struktúrával alkotott kapcsolata kiemeltebben vizsgált területnek számít, azonban az egészségi állapot és az életmód összefüggéseiről ritkábban olvashatunk az idős korosztály tekintetében (Uvacsek, 2003).

A fenti megállapítás alól kivételt képeznek Földesiné (1987; 1998, 1999) tanulmányai, melyek az időskori fizikai aktivitást és sporttevékenységet együttesen vizsgálják. Tanulmányaiban az időskorúak testedzéséről, sportban való részvételéről, mozgás iránti attitűdjeikről, valamint sportolási lehetőségeikről számol be. A vizsgálatok során megállapítást nyert, hogy a testgyakorlásnak az öregség korszakában igen fontos szerepe lehetne, azonban az időskorúak mindennapi tevékenységébe nem épült be a testmozgás a különféle szocializációs tényezők következtében.

Emellett Földesiné és munkatársai (1991) Franciaországban és Magyarországon végeztek összehasonlító elemzést a sportolásra fordított idő tekintetében, és megállapították, hogy a magyar lakosság elmaradásban van a testkultúrát illetően a francia népességgel szemben. Az idősek testedzését, a megelőző és egyben a

betegségek progresszióját lassító testmozgás fontosságát, a mozgás jótékony hatását emelte ki Iván (2005) és Jákó (2003, 2005).

Az idős korosztályt érintő elmagányosodás kérdésköréről olvashatunk Berszán és Mild (2010) írásában. A szerzők megállapították, hogy azok az egyedül élő öregek, akik végeznek valamilyen rendszeres tevékenységet (pl.: egyházi közösségbe járnak, barátaik vannak, stb.) sokkal nyitottabbak, vannak céljaik és nem jellemző rájuk a depresszió. Az inaktív, egyedül élők csoportjának reménytelenségi mutatói magasnak bizonyultak, ezért számukra csoportfoglalkozásokat szerveztek. A program végén a reménytelenség eredményei javulást mutattak, de a változás a program rövid időtartama miatt nem volt szignifikáns.

Az utóbbi évtizedekben az is köztudottá és bizonyítottá vált, hogy nemcsak a társas kapcsolatoknak, hanem a rendszeres fizikai aktivitásnak is kiemelkedő szerepe van a fizikai és szellemi egészség megőrzésében idős korban. A hosszabb kórházi kezelés vagy akár otthoni fekvés is veszélyes lehet az idős ember számára, az immobilizációs szindróma kialakulása miatt. Ez a tünetegyüttes a hosszan tartó ágyynyugalom, inaktivitás következtében jön létre, mely az egész szervezetet érinti (Mészáros, 2004).

Sidó és Szamosi (2005) az időskor és a sport összefüggését kardiológiai szemszögből vizsgálva azt állapította meg, hogy az állapotfelmérés kiemelkedő jelentőségű, és a rendszeres fizikai aktivitás ellensúlyoz számos, öregedéssel együtt járó kedvezőtlen hatást, illetve betegséget.

A csoportban végzett rendszeres mozgásgyakorlatok a testi panaszokra is előnyösen hatnak, pozitív irányú változás következik be a társas kapcsolatok fejlődése mellett a sétálás tempójában, az ízületi fájdalmak csökkennek, még a hangulati nyomottság is jelentősen oldódik (Penninx és mtsai, 2002). A tanulmány alapján elmondható, hogy azok az idős emberek, akik megtapasztalják, hogy testük rendszeres mozgásával erejük, sőt lelkiállapotuk, közérzetük is javul, kevesebb panasszal keresik fel háziorvosukat, mint passzív kortársaik.

A svéd Karolinska Intézet idősek otthonában táncterápiát szerveztek demens betegeknek. Terapeuta nővérek irányításával társas táncos összejöveteleken találkoztak egymással. A rendszeres találkozást követően megfigyelték, hogy az idősek több pozitív érzést fejeztek ki egymás iránt, sőt kommunikációs készségük is javult, az egymásra

figyelés képessége pedig erősödött (Palo-Bengtsson és Ekman, 2002). Emellett elmondható, hogy jelentős változást hozott a rendszeres, csoportban végzett mozgás az idős emberek életében, nemcsak szomatikus állapotuk, hanem szociális kapcsolatrendszerük, érzelmi és hangulati állapotuk is javult.

Sasváriné (2009) dokumentumelemzéssel vizsgálta 2001-2003 év között házi betegellátásra szoruló, 65 év fölötti idősök életminőségét, önellátási képességét és aktivitását. A teljes ápolásra szorultak (75 fő) közül 13 fő maradt ebben a kategóriában, 10 fő részlegesen önellátó, és 41 fő önellátó lett (a különbség abból adódott, hogy 9 fő kórházba került és 2 fő elhalálozott).

Az életminőséget és mentális funkciókat együttesen vizsgálva egy 32 hetes edzésprogram jelentős pozitív változásokat okozott depressziós idősök életminőségében (Carta és mtsai, 2008). Az életminőségre irányuló kérdőív elemzésekor szignifikáns eltérés mutatkozott a fizikai aktivitást végző csoport elő- és utómérésének eredményében.

Rejeski és Mihalko (2001) összefoglaló tanulmányát összegezve elmondhatjuk, hogy az életmód és az életminőség meghatározó összetevője az egészségi állapotnak. Ennek függvényében meghatározták a szerzők, hogy milyen testgyakorlatok hatékonyak az idős korosztály fizikai, mentális és szociális függetlenségének megőrzése érdekében. Kutatások azt is bizonyították, hogy a rendszeres fizikai aktivitás fejlesztő hatással volt az idősök kondicionális és koordinációs képességeire, melynek következtében csökkent a fájdalomérzet, a mozgáskorlátozottság és az esések száma is (Ettinger és mtsai., 1997; Messier és mtsai, 2000).

Összegezve elmondható, hogy egyre több empirikus kutatás irányul arra, hogy az idős személyekre irányuló fizikai aktivitás hatásrendszerét megállapítsa pszichés és mentális területekre (Vagetti és mtsai., 2014). A kutatások jelentős része azonban keresztmetszeti, mely azonban nem adhat pontos útmutatót a hatásrendszer és ok-okozati kapcsolatok tekintetében.

3. A vizsgálat célkitűzései

Az egyértelmű, hogy a kornak és képességnek megfelelő fizikai aktivitás a motoros képességek mellett az életminőségre is pozitív hatással van (Bize, Johnson, Plotnikoff, 2007), azonban az kérdéses, hogy a fizikai aktivitásnak mely formája, tartalma és terhelési összetevői számítanak hatásosnak és hatékonyak az idős emberek mintáján (Courneya és mtsai., 2011; Geirsdottir és mtsai., 2012).

Ennek megfelelően további kutatások szükségesek az idősek fizikai aktivitás hatásrendszerének megértéséhez (Vagetti és mtsai., 2014). Az ismert, hogy az aktív és minőségi életet segítik szinten tartani a fizikai aktivitás és a különböző szellemi tevékenységek (Róbert, 2006). Emellett kiemelkedő szerepe van a rendszeres fizikai aktivitásnak, a pozitív életszemléletnek, a társas kapcsolatoknak és az egészséggel kapcsolatos attitűdök minőségének is – a felsoroltak mind jelentősen befolyásolják az öregedés minőségét és folyamatát (Frolkisz, 1980).

A külföldi tanulmányokat vizsgálva számos elemzést találunk, mely a rendszeres testmozgás és az életminőség kapcsolatával foglalkozik (Sagiv, 2000; Salem és mtsai., 2009). Magyarországon azonban kevés intervenciós programról olvashatunk, amely az idős korosztály fizikai, pszichés és mentális funkcióit együttesen vizsgálja.

Az elmúlt években kutatócsoportunk által több tanulmány készült mozgásprogramok kedvező hatásaival kapcsolatosan a 60 év feletti személyek testösszetétel és motoros mutatóinak tekintetében (Barthalos és mtsai., 2008; 2012; 2016; Kopkáné és mtsai., 2009; 2011a; 2011b; 2012; 2014; Ország és mtsai., 2012; Vécseyné és mtsai., 2007; Vécseyné és mtsai., 2008; 2009; 2013). Egy 15 hetes mozgásprogram hatására azonban nem találtunk szignifikáns változást a testtömegben és a relatív testzsírtartalomban, viszont ugyanebben a programban a motoros képességek javultak, fejlődött a láberő, a felkar erőssége, az állóképesség és a dinamikus egyensúly is (Barthalos és mtsai., 2009a; 2009b).

Korábbiakban említettek alapján elmondható, hogy az idősek életminőségének, fizikai és egészségi állapotának több szempontú longitudinális vizsgálata egyelőre főleg a külföldi kutatócsoportok munkáiban mutatkozik meg. Úgy tűnik, hazánkban az aktív idősödés, életminőséges fizikai aktivitás témaköre a tudomány ezen területén aránylag kevesebb figyelmet kap.(Ország és mtsai.,2012)

Érdemes megjegyezni, hogy a külföldi szakirodalom a témát több oldalról közelíti meg, egyre több példa található a természettudományi és társadalomtudományi megközelítések együttes használatával. Számunkra ezek a kutatások mutatnak irányt, ennek mentén terveztük korábbi és jelenlegi kutatásainkat és intervencióinkat is.

Ahogy bemutatásra került, az idősök életminőségét, idősödési attitűdjét, antropometriai és fittségi mutatóit külföldön többen kutatják különféle megközelítésből és különféle módszereket használva. Ehhez egyre többen kötnek intervencióra épülő motoros, bizonyos mentális és pszichés vizsgálatokat. Ezek alapján egyértelműnek tűnik, hogy a megfelelő ideig tartó, kornak és képességszintnek megfelelő, szervezett fizikai aktivitásra épülő program pozitív hatással van a mentális és pszichés funkciókra és képességekre. Attól függően, hogy milyen típusú és idejű fizikai aktivitást használtak, és hogy milyen formában mérték a mentális és pszichés változókat, az eredmények nem konzisztensek (Vagetti és mtsai., 2014).

Hazánkban az idősekre vonatkozó és a fizikai aktivitásra épülő intervenciók vizsgálatok nincsenek a sporttudományi kutatások fókuszában. Kutatócsoportunk már megállapította, hogy az inaktív idősök a rendszeres, a kornak és képességnek megfelelő fizikai aktivitás eredményeképp több területen is fejlődtek. A nyugdíjas klubtagok fittségi állapota, testösszetétele és életminősége is jobb, mint a szociális otthonban élő társaiké (Kopkáné és mtsai., 2009, 2011a). Ez a különbség elsősorban a fizikailag aktívabb életmódnak és szerteágazóbb társas kapcsolatoknak köszönhető, emellett az öntevékenység, illetve konkrét életcélok mutatnak jelentős megkülönböztető tényezőket (Olvasztóné és mtsai., 2011a, 2011b; Vécseyné és mtsai., 2009).

Mindezek alapján kutatásunk célja, hogy egy 15 hetes szervezett csoportos mozgásprogram eredményeképp az inaktív és szociális otthonban élő 65 év feletti nyugdíjasok életminőségének, idősödési attitűdjének, motoros fittségi állapotának, testösszetételének és koncentrációs képességének, asszertivitásának és szociális képességének változásait felmérjük.

Célunk megvalósításához a kutatásban részt vevő időseket véletlenszerűen három csoportra osztottuk:

- kísérleti 1 (torna-mentál csoport: heti 2x fizikai aktivitás és heti 1x mentálhigiénés szakemberrel beszélgetés),
- kísérleti 2 (torna: heti 2x fizikai aktivitás),

- kontroll csoport.

A kísérleti csoportok kornak és képességnek megfelelő rendszeres fizikai aktivitásban vettek részt 15 héten keresztül, és mindhárom csoportot a program előtt és után is felmértünk.

3.1 Kérdések

A szakirodalom és a saját tapasztalataink alapján a következő kérdéseket fogalmaztuk meg:

1. Hogyan változnak az idősök jellemzői a 15 hetes mozgásos intervenció hatására az életminőség, az idősödési attitűd, a motoros fittség, a testösszetétel, az asszertivitás és szociális képességek, a minimentál területein?
2. Milyen különbség mutatkozik a két kísérleti csoport között a különböző változók területein az életminőség, az idősödési attitűd, a motoros fittség, a testösszetétel, az asszertivitás és szociális képességek, a minimentál területein?

3.2 Hipotézisek

A korábban bemutatott tapasztalatok és tudományos kutatási eredményekre építve a következő hipotéziseket állítottuk fel:

1. A kísérleti csoportok életminőségi mutatói javulnak a program hatására.
2. A kísérleti csoportok idősödési attitűd mutatói javulnak a program hatására.
3. A kísérleti csoportok fitsségi állapota javul a program hatására.
4. A kísérleti csoportok testösszetétele javul a program hatására.
5. A kísérleti csoportok asszertivitása és szociális képességei javulnak a program hatására.
6. A kísérleti csoportok minimentál mutatói javulnak a program hatására.
7. A két kísérleti csoport között különbség mutatható ki a Torna-mentál csoport javára a következő változók tekintetében:
 - a. Életminőség
 - b. Idősödési attitűd
 - c. Motoros fittség
 - d. Testösszetétel
 - e. Asszertivitás és szociális képességek
 - f. Minimentál

4. Módszerek

Kutatási helyszínnek a Győr Megyei Jogú Város Önkormányzata Egyesített Egészségügyi és Szociális Intézményét (EESZI) választottuk. Az Egyesített Egészségügyi és Szociális Intézmény központja a Kálóczy tér 9-11. szám alatt található Győrben. Az Intézmény 1980-ban alakult meg, az évek során folyamatosan bővült, illetve többször átalakult. Működésének bő 30 éve alatt az idősellátás mellett feladatai közé tartozott a bölcsődék, a családsegítő központok működtetése, valamint a hajléktalan ellátás is. Az Egyesített Egészségügyi és Szociális Intézmény napjainkban a Területi Gondozó Szolgálatot, Időskorúak Otthonait, az Értelmi Fogyatékosok Napközi Otthonát foglalja magába. Az Intézmény ellátja a város idősgondozásával összefüggő szociális alapszolgáltatási és szakellátási feladatokat, emellett működteti a sérült felnőttek nappali ellátását biztosító intézményt.

Az időotthonban a kutatás időtartama alatt 135 idős ember élt 2-3 ágyas szobákban, az ilyen jellegű, fenntartású és működésű időotthonokhoz hasonló formában és minőségben.

Az időotthon lakói a kornak és élethelyzetnek megfelelő tipikus betegségekkel jellemezhetőek (1. táblázat). Kiemelkedő a magas vérnyomás és a mozgásszervi betegségek, illetve ezek a cukorbetegséggel és érszűkülettel való együttes megjelenése. A betegségek csoportosítása és a minta nagysága a statisztikai elemzéseket nem tette lehetővé, így a betegségcsoportokkal a későbbiekben nem foglalkozunk.

1. táblázat: A betegség típusok gyakorisága a vizsgált intézmény lakói körében (N=135)

Betegség típus	Érintettség (fő)
Magasvérnyomás, mozgásszervi	28
Magasvérnyomás, mozgásszervi, érszűkület	22
Magasvérnyomás	19
Mozgásszervi megbetegedés	17
Cukorbetegség, magasvérnyomás, érszűkület, mozgásszervi	11
Egyéb (idegrendszeri)	10
Érszűkület, mozgásszervi	8
Cukorbetegség, magasvérnyomás, mozgásszervi	6
Cukorbetegség, magasvérnyomás, érszűkület	4
Cukorbetegség, érszűkület	3
Érszűkület	3

Cukorbetegség	2
Cukorbetegség, magasvérnyomás	2

Az időotthonban a lakók egészségének megőrzését, javítását rendszeres orvosi felügyelettel biztosítják és szakképzett ápolók állnak rendelkezésre a nap 24 órájában. Az évek során kibővült az idősekkel foglalkozó szakorvosi ellátások köre: neurológus, pszichiáter és bőrgyógyász heti rendszerességgel keresi fel a lakókat, valamint gyógytornász és fizioterápiás asszisztens is segíti rehabilitációjukat. Korszerű eszközök, gyógyászati termékek használatával járulnak hozzá ahhoz, hogy a gondozottak egészségüket megőrizzék, és megelőzzék olyan betegségek kialakulását, amelyek könnyen krónikussá válhatnak, életüket veszélyeztethetik. Egyre több idős ember szorul teljes körű gondoskodásra, segítséget igényelnek a fürdetés, öltözködés és étkezések során.

Az Intézetben elsősorban szellemi rekreáció körébe tartozó tevékenységeket szerveztek korábban, a fizikai aktivitásra humán és anyagi erőforrások hiányában nem fordítottak kellő figyelmet.

4.1 A minta jellemzése

A kutatási célt figyelembe véve a probléma több oldalról történő megközelítése a vizsgálati módszerek változatos és sokszínű alkalmazását tette szükségessé. Az alkalmazott módszerek kiválasztásának további fontos szempontja az volt, hogy a tudományetikai kritériumok és jellemzők mellett megfeleljenek az érvényesség és a megbízhatóság kritériumainak.

Az időotthonban a mintaválasztás többlépcsős volt. A mozgásos intervencióban való részvételre az kapott felkérést, aki

- a) minimum 65 éves,
- b) inaktív életmódot folytat,
- c) a mozgásos intervencióban való részvételre az orvosi engedélyt megkapta,
- d) az időotthon egészségügyi szakembereinek véleménye alapján a tervezett motoros tevékenységeket biztonságosan és balesetmentesen végre tudja hajtani.

A fenti követelményeknek megfelelő idősök száma 45 fő volt, közülük mind vállalta a kutatásban való részvételt. A 15 hetes intervenció alatt 30 mozgásos

tevékenységet terveztünk és hajtottunk végre. A maximálisan engedélyezett hiányzást 5 alkalomban határoztuk meg, tehát aki 25 alkalomnál kevesebbszer vett részt a programban, azt nem vettük számításba az elemzés során. A hiányzásokat minden esetben betegségre tudtuk visszavezetni, érdeklődéshiány vagy elégedetlenséget nem tapasztaltunk. A program során így 15 fő adatait nem vettük figyelembe, 30 idősebb hölgynek sikerült a 15 hetes programot teljesen és hiánytalanul végrehajtani és az ezzel együtt tervezett feladatokat, méréseket. A minta átlagéletkora 79,35 (SD=8,00) év volt.

A programra alkalmas időseket véletlenszerűen 3 csoportba soroltuk: kísérleti 1 (T), kísérleti 2 (M) és kontroll (K) csoport (2. táblázat):

1. heti 2x45 perces, szakember (testnevelő és gyógytestnevelő végzettségű) által irányított és vezetett, elsődlegesen tornatermi mozgásos tevékenység;
2. heti 2x45 perces, szakember által irányított és vezetett, elsődlegesen tornatermi mozgásos tevékenység és heti 1x életmóddal, egészséggel és fizikai aktivitással kapcsolatos csoportos előadás, beszélgetés (mentálhigiénés szakember által vezetve);
3. kontroll csoport (nincs mozgásos tevékenység és nincs életmóddal, egészséggel kapcsolatos előadás, beszélgetés)

2. táblázat: A minta jellemzése (N=30)

Csoport	N	Átlag±Szórás (év)
Torna (T)	11	79,64±7,96
Torna és mentál (M)	10	77,83±9,07
Kontrol (K)	9	80,67±7,45

A minta a legmagasabb iskolai végzettség tekintetében az alábbi jellegzetességeket mutatta:

- a) 16 fő kevesebb, mint 8 befejezett általános iskolai évvel rendelkezik,
- b) 12 fő fejezte be az általános iskolát,
- c) 2 főnek van felsőfokú végzettsége.

4.2 Intervenció

Az aktív csoportokban a szervezett fizikai aktivitás kornak és képességnek megfelelően történt, szakember vezetésével. Mivel a mintát alkotó idős hölgyek a program kezdetekor kifejezetten inaktívnak minősültek, olyan fizikai aktivitás tartalmakat és formákat választottunk, mely folyamatosan nehezedő feladatokat tartalmazott, sikerorientált, élményre épülő és a hétköznapi életben is hasznosítható képességeket fejleszt. A testedzés olyan egymásra épülő nehézségű gyakorlatokból állt, melyekben szerepet kaptak a sporteszközök is (különböző méretű labdák, babzsák, gumiszalag, 1 kg-os súlyzó, stb.). A gyakorlatok egy része állandó volt a 15 hetes programban (pl.: bemelegítés, képességfejlesztés, levezetés), másik része viszont játékos, az érdeklődést felkeltő és fenntartó jelleggel változatos volt. A programban szerepet kapott az idősek képességeinek megfelelő szintű erőfejlesztés, koordinációfejlesztés (főleg egyensúly, ritmus és izomérzékelés), ízületi mozgékonyág fejlesztése és állóképesség fejlesztés is.

A program mozgásos tevékenységének szerkezeti elemei:

- a) **Bemelegítés** (8-10 perc): keringést fokozó és nyújtó gyakorlatok szerrel vagy szer nélkül, egyénileg vagy társsal:
 - a. járás és ülés közbeni feladatok szerrel vagy szer nélkül,
 - b. egyszerű gimnasztikai gyakorlatok.
- b) **Fő rész** (23-28 perc) perc: Fő képességfejlesztés szerrel vagy szer nélkül, egyénileg vagy társsal:
 - a. erősítő gyakorlatok,
 - b. állóképességfejlesztő gyakorlatok,
 - c. ízületi mozgékonyágot fejlesztő gyakorlatok,
 - d. koordinációs képességeket fejlesztő gyakorlatok,
 - e. játékos gyakorlatok.
- c) **Levezetés** (6-8 perc)
 - a. A szervezet lecsillapítása és relaxáció nyújtásokkal egyénileg vagy társsal.

A 2. kísérleti csoportban a fizikai aktivitás mellett heti 1x életmóddal, időszedéssel, egészséggel és fizikai aktivitással kapcsolatos csoportos előadást és beszélgetést vezettek a mentálhigiénés szakemberek. Minden ilyen alkalom rövid

bemutatóval és előadással kezdődött, melyeket kérdések és aktív beszélgetés követett. A témák közé tartoztak az életminőség és idősödési attitűd kérdéskörei, mint például öregedés és egészség, életcélok, életminőség, életmód és szokásrendszer, fizikai aktivitás, társas kapcsolatok, közösségi programok.

A szakirodalmak alapján a 15 alkalom (15 hét x 50-60 perc) elégnak tűnt arra, hogy az intervencióban részt vevő idősök az idősödés, az egészségtudatosság és életminőség fő kérdéseit átbeszéljék, megvitassák. A program utolsó 4 hetében sokkal inkább a beszélgetések és tapasztalatok cseréje tűnt fontosnak, ennek értelmében a program ezen része a résztvevő idősök igényeinek megfelelően kicsit módosult az eredeti tervhez képest.

A mentélhigiénés csoportos beszélgetés témakörei az idősotthonban jelentkező tapasztalatok és problémakörök mentén kerültek kidolgozásra:

- 1-3. hét: mozgás szerepe, egyén és közösség kapcsolata, fizikai és testi változások,
- 4-6. hét: család és társak, idősor és életminőség, értékek és érzések,
- 7-9. hét: önérvényesítés, bizonytalanság, intimitás,
- 10-12. hét: jövő, egyéni és közösségi felelősségek/utak,
- 13-15. hét: személyes tapasztalatok, lehetőségek és igények, célok és módszerek a fejlődéshez.

4.3 Adatfelvétel

Minden résztvevőt a 15 hetes fizikai aktivitásra épülő intervenció előtt és után felmértünk a következő mérőeszközökkel és módszerekkel:

1. WHOQOL-OLD 24 tételből álló életminőséget vizsgáló valid tesztje (Tróznai és Kullmann, 1999, 2007), mely arra irányul, hogy az idős személy mit gondol és érez életminőségének bizonyos szempontjairól. Olyan kérdéseket vet fel, amelyek a társadalom idős tagjainak fontosak lehetnek, foglalkoztatja őket. A kérdőív 24 tételből áll, ötfokozatú válaszkálával (1-5) melynek hat alszálaja négy-négy kérdést tartalmaz (1. számú melléklet):

- a. érzékelési képességek,
- b. autonómia,

- c. múlt, jelen és jövő tervezett tevékenységei,
- d. közösségben való részvétel,
- e. halál és haldoklás kérdései,
- f. intimitással kapcsolatos megítélés.

2. WHO Idősödéssel kapcsolatos valid attitűd kérdőív (AAQ - Attitudes to Ageing Questionnaire) az idősödés olyan megközelítését vizsgálja, mely hisz a teljes élettartamra irányuló fejlődésben (Laidlaw és mtsai, 2007). Az Idősödési attitűd kérdőívet az idősödés folyamatával kapcsolatos beállítódások megismerésére dolgozta ki a WHOOLD munkacsoport. A kérdőív értékelése során úgy jártunk el, hogy az 5-ös érték a legjobb, az 1-es a legrosszabb értékeket fejezi ki (Tróznai és Kullmann, 2007), majd az egyes kérdéseket három alsó kategóriába soroltuk (2. számú melléklet):

- a. pszicho-szociális veszteség,
- b. fizikai-testi változások,
- c. pszichológiai fejlődés, -bölcesség,
- d. idősödési attitűd.

3. Fullerton Motoros Fittségi Teszt, mely szintén jó érvényességi mutatókkal rendelkezik (Jones és Rikli, 2000; 2001; 2002) és célirányosan az idősök fizikai fittségi állapotának vizsgálatára alkalmas.

A teszt a következő feladatokból áll:

- a. láberő mérésére: 30 másodperces szék-teszt teljes felállás és leülés, az értékelés a végrehajtott darabszámmal történik (db),
- b. a karerő mérésére: 30 másodperces teljes karhajlítás majd visszaengedés (nők 2 kg és férfiak 3,5 kg súlyzó), az értékelés a végrehajtott darabszámmal történik (db),
- c. állóképesség mérésére: 6 perces séta maximális távolság, az értékelés a végrehajtott távolság alapján történik (m),
- d. vállizületi mozgékonyág mérésére: hát mögött ujjak összeérintése úgy, hogy egyik kar váll fölött lefelé, a másik alulról felfelé közelít, az értékelés a végrehajtott mozgáskiterjedés alapján történik (+ vagy – cm),

- e. alsó végtag ízületi hajlékonyságának mérésére: székről előrehajlás nyújtott lábhoz, az értékelés a végrehajtott mozgáskiterjedés alapján történik (+ vagy – cm),
- f. dinamikus egyensúly és mobilitás mérésére: székről felállás és a 2,5 méterre levő bóját megkerülve visszaülés a székre, az értékelés a végrehajtott sebesség alapján történik (s).

4. Antropometriai jellemzők meghatározására a testmagasságot (TTM), (cm), a testtömeget (TTS), (kg), és a testtömeg indexet (BMI), ($\text{kg}\times\text{m}^{-2}$) alkalmaztuk.

5. Rathus-féle valid teszt (Rathus Assertiveness Scale – RAS), mely asszertivitást és szociális képességeket mér (Rathus, 1973; Perczel, Kiss és Ajtay, 2005). A 30 tételből álló Rathus-féle kérdőív az interperszonális helyzetekben való asszertív viselkedés, illetve a szociális készségek mérésére, valamint azok változásának felmérésére szolgál. A tesztben elérhető pontszám -90 és +90 között van. Minél magasabb pontszámot ér el valaki a tesztben, annál kifejezettebb asszertivitással jellemezhető. A teszt öt faktora a következő (3. számú melléklet):

- a. bizonytalanság és önértékelési zavar,
- b. érzések kimutatása,
- c. fogyasztói helyzetekben megjelenő önérvényesítés,
- d. nemet mondás,
- e. személyes részvétel a kapcsolatban.

6. A Folstein féle Mini Mental Státusz Vizsgálat (Mini Mental State Examination – MMSE) egy 30 kérdésből álló kérdőív (Folstein és mtsai., 1975). A gyógyászatban is igen gyakran használt mérőeszköz, mely alkalmas a kognitív károsodások kiszűrésére, a demencia diagnosztizálására és stádiumának megállapítására. Előnyként említhető, hogy kitöltése csupán 10 percet vesz igénybe, vizsgálja a mentális aritmiát, memóriát és az orientációt. Az aritmiára kiterjedő feladatoknál fontos az események helyes sorrendjének felismerése, a nyelvhasználat, a megértés és az alap motoros képességek szintje. A teszt ezen kívül információt ad az időbeli és térbeli orientációról, a számolási, olvasási, írási képességről, a rövid távú memória állapotáról, az alapvető tárgyak felismeréséről, a felidéző emlékezésről. A

kérdéseket meghatározott pontrendszer szerint értékeljük, mely szerint megállapítható a demencia mértéke (4. számú melléklet):

- | | |
|--------------------------|------------|
| a. Normál | 24-30 pont |
| b. Enyhe demencia | 15-23 pont |
| c. Közepes fokú demencia | 10-14 pont |
| d. Súlyos fokú demencia | <10 pont |

Az alkalmazott módszereket a 3. táblázatban összefoglaltuk. Látható, hogy 24 alskálát és skálát elemeztünk, illetve hasonlítottunk össze.

A programban részt vevő személyek önként vállalták a feladatot, melyről nyilatkozatot írtak alá. Ezen kívül etikai engedélyezési kérvényt nyújtottunk be az illetékes hatóságokhoz (1. számú melléklet).

3. táblázat: A módszerek összefoglalása (alskálák az elő- és utóvizsgálatokban)

Teszt	Jellemzői, alskálái
WHOQOL OLD életminőség (6 alskála)	<ul style="list-style-type: none"> • Érzékelési képességek • Autonómia • Múlt, jelen és jövő tervezett tevékenységei • Közösségben való részvétel • Halál és haldoklás kérdései • Intimitással kapcsolatos megítélés
WHO AAQ idősödési attitűd (3 alskála)	<ul style="list-style-type: none"> • Pszichoszociális veszteség • Fizikai-testi változás • Pszichológiai fejlődés (bölcesség)
Fullerton motoros fittségi teszt (6 alskála)	<ul style="list-style-type: none"> • Láberő • Karerő • Állóképesség • Vállizület hajlékonysága • Alsó végtag ízületi hajlékonysága • Dinamikus egyensúly
Testösszetétel analízis (3 alskála)	<ul style="list-style-type: none"> • Testmagasság • Testsúly (testtömeg) • BMI
Rathus asszertivitás és szociális képességek vizsgálata (5 alskála)	<ul style="list-style-type: none"> • Bizonytalanság és önértékelési zavar • Érzések kimutatása • Fogyasztói helyzetekben megjelenő önérvényesítés • Nemet mondás • Személyes részvétel a kapcsolatban
Mini Mental teszt (1 skála)	<ul style="list-style-type: none"> • Mini Mental: kognitív károsodás és demencia mérése (0-30 pont)

4.4 Adatfeldolgozás

Az előmérés adatait normalitásvizsgálatnak (Kolmogorov-Smirnov Z-teszt) és homogenitás vizsgálatnak vetettük alá annak érdekében, hogy bizonyítsuk a csoportok hasonlóságát. Emellett a véletlenszerűen létrehozott csoportokat összehasonlítottuk. A vizsgálatok alapján elmondható, hogy a kis létszám ellenére a csoportok homogénnek számítnak.

Ezek után leíró statisztikai elemzést alkalmaztunk minden skálára együtt és a csoportbontásnak megfelelően is. A leíró statisztikai elemzés célja az volt, hogy alaposabban megismerjük a változók körét és tulajdonságait, így gyakoriságot, középértéket és szóródást vizsgáltunk. A leíró statisztika elkészítésével elsődleges

célunk az volt, hogy szemléltessük a vizsgált személyekkel és válaszaikkal kapcsolatos elsődleges információkat mind a 24 alskála párra vonatkozóan.

A leíró statisztikát követően Univariate és többváltozós Repeated Measures módszert használtunk az elemzésre. Az Univariate módszerrel az adott csoport elő- és utómérése közötti különbséget mértük. A Repeated Measures eljárást azért alkalmaztuk, mert a három csoport ugyanazon tagjait sorozatban, különböző behatások után azonos protokoll mellett újramértük. Az eljárásba két hatást és azok együttesét vizsgáltuk a 3 csoportban (Torna, Torna-mentál és Kontroll), a Változó csoportba a mért változók tartoznak (number of levels = 24), az Idő csoportba pedig a kettő mérési idő (number of levels = 2).

Statistica for Windows 13.2 statisztikai programot használtunk a statisztikai elemzésekre. Minden statisztikai próbánál a $p < 0,05$ -ös értéket alkalmaztuk.

5. Eredmények

Az eredmények a következő sorrendben kerülnek bemutatásra: iskolai végzettség hatása a változókra, a longitudinális vizsgálatra vonatkozó leíró statisztika, majd az Univariate és a többváltozós statisztika eredményei következnek. A leíró statisztika bemutatásánál a változók tesztenként, csoportonként és a két mérés tekintetében kerülnek bemutatásra. Itt a statisztikai különbségek mellett a kiemelkedő jeletnőségű trendekre utalunk, azonban a szignifikáns különbséget (táblázatokkal és grafikusán is) a többváltozós statisztika eredményeinél mutatjuk be.

5.1 Az iskolai végzettség hatása a változókra

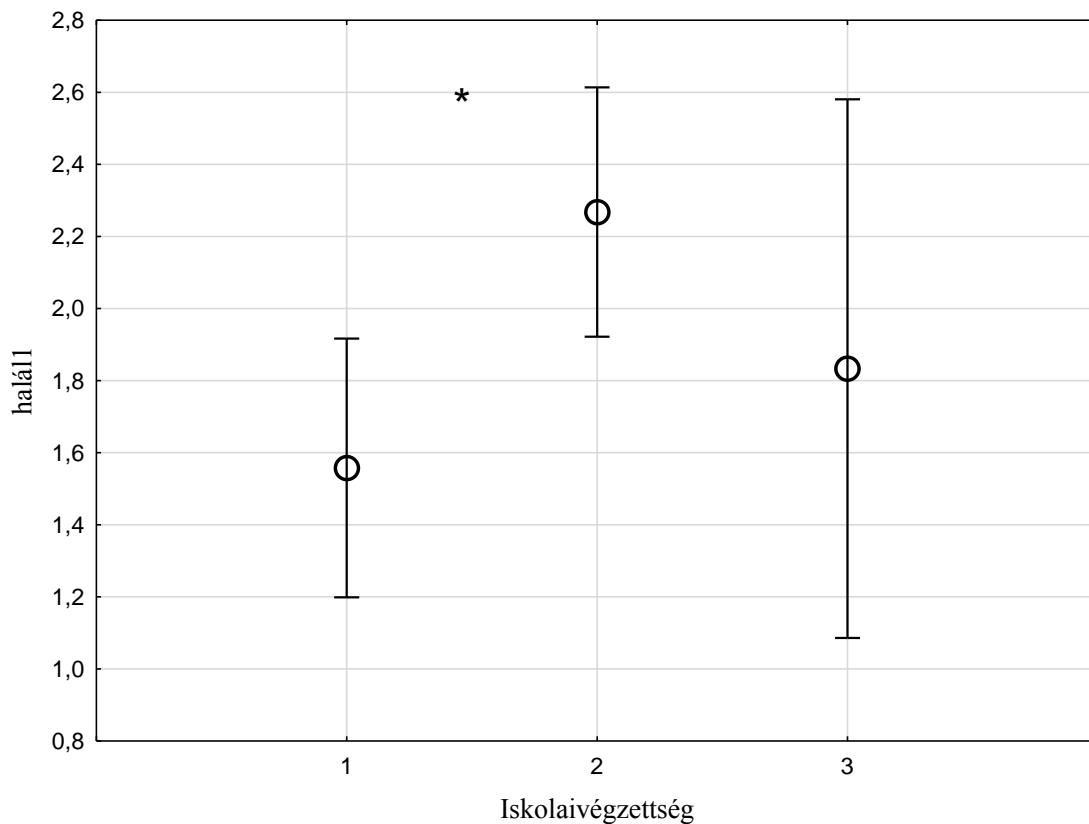
Annak érdekében, hogy az iskolai végzettség esetleges befolyásoló hatását megismerjük, az előmérés 24 változójának eredményét a legmagasabb iskolai végzettség (független változó) oldaláról megvizsgáltuk. Elmondható, hogy egyedül a Halál és haldoklás (WHOQOL OLD) változó esetében található szignifikáns különbség (4. táblázat és 1. ábra). A 8 általános iskolát végeztek szignifikánsan többen foglalkoznak a halál és haldoklás kérdéseivel, mint a 6 általános iskolát vagy kevesebbet vezetett idők.

4. táblázat: Az iskolai végzettség, mint befolyásoló tényező a Halál és haldoklás változó esetében

	SS	MS	F	p
Intercept	66,48	66,48111	167,0701	0,000000
Iskolaivégzettség	3,42273	1,71137	4,3007	0,023911
Error	10,74393	0,39792		

Ennek következtében a legmagasabb iskolai végzettség befolyásoló hatásával a későbbiekben nem foglalkozunk.

1. ábra: Az iskolai végzettség változó különbsége a Halál és haldoklás változón (az előmérés során: 1 – kevesebb, mint 6 általános, 2 – 8 általános, 3 – egyetem vagy főiskola)



5.2 Az elő- és utómérés átlag- és szóráseredményei

A kutatásban részt vevő idősök **Életminőség** (WHOQOL OLD) mutatóit az 5. táblázat mutatja be. Az életminőség kérdéskörének elemzése alapján elmondható, hogy a mintát adó idősök életminőség mutatói az 1-5 skálán jellemzően alacsony értékeket mutatnak. Kifejezetten alacsonynak számít az Érzékelési képesség ($2,85 \pm 0,98$), a Halállal kapcsolatos ($1,93 \pm 0,78$) és az Intimitás ($2,37 \pm 0,56$) eredménye. Közepes értékeket mutatnak az Autonómia ($3,36 \pm 0,92$) alskála, ugyanakkor az utómérésen a Múlt-jelen-jövő ($4,08 \pm 0,91$) és a Közösség mutatók ($4,12 \pm 0,65$) magas értékekkel rendelkeznek.

Az Életminőség változókhöz tartozó szórásértékek jelentős különbséget mutatnak (0,27-1,61 között), néhol kifejezetten nagy szórással. A második mérés során a kísérleti csoportokban rendre magasabb értékek mutatkoznak, mint az első mérés alkalmával.

5. táblázat: Életminőség (WHOQOL OLD) mutatók a három csoport és a két mérés tekintetében

	Összes (n=30)	Torna (n=11)	Torna és mentál (n=10)	Kontroll (n=9)
	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás
Érzékelési képesség elő	2,85±0,98	2,42±0,90	3,11±0,96	2,50±0,71
Érzékelési képesség utó	2,91±1,11	3,30±0,48	3,88±0,33	2,18±0,86
Autonómia elő	3,36±0,92	2,95±0,43	3,81±0,27	3,31±0,71
Autonómia utó	3,48±1,12	2,96±1,04	4,11±0,49	3,38±1,23
Múlt- jelen-jövő elő	3,25±1,02	3,45±0,85	2,58±1,12	3,34±0,39
Múlt- jelen-jövő utó	4,08±0,91	4,72±0,62	4,05±0,69	3,56±0,38
Közösség elő	3,4±0,73	3,05±0,51	3,72±0,73	3,15±0,62
Közösség utó	4,12±0,65	4,67±0,42	4,75±0,27	3,88±0,62
Halál elő	1,93±0,78	2,27±0,69	1,75±0,85	1,77±0,74
Halál utó	1,57±0,60	1,93±0,85	1,29±0,35	1,5±0,29
Intimitás elő	2,37±0,56	2,31±1,02	2,5±1,50	2,31±1,01
Intimitás utó	2,6±0,75	2,22±1,21	2,9±1,61	2,68±1,43

Az **Idősödési attitűd** (WHO AAQ) tekintetében az eredmények az 1-5 skálán közepes szinten vannak csoporttól és vizsgálati időtől függetlenül (6. táblázat). Minden érték 3,02 és 3,59 között van, többnyire elfogadhatóan alacsony szórásértékekkel (0,30 és 0,73 között). A 2. mérés során a kísérleti csoportokban rendre magasabb értékek mutatkoznak, mint az első mérés alkalmával.

6. táblázat: Idősödési attitúd (WHO AAQ) mutatók a három csoport és a két mérés tekintetében

	Összes (n=30)	Torna (n=11)	Torna és mentál (n=10)	Kontroll (n=9)
	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás
Pszicho-szociális veszteség elő	3,27±0,49	3,27±0,63	3,23±0,49	3,31±0,37
Pszicho-szociális veszteség utó	3,42±0,49	3,44±0,47	3,35±0,66	3,48±0,35
Fizikai-testi változás elő	3,02±0,52	3,05±0,63	2,90±0,47	3,10±0,48
Fizikai-testi változás utó	3,17±0,51	3,17±0,58	3,15±0,37	3,19±0,30
Pszichés fejlődés elő	3,18±0,43	3,29±0,32	3,10±0,52	3,15±0,46
Pszichés fejlődés utó	3,37±0,53	3,59±0,33	3,27±0,73	3,26±0,41

A kutatásban részt vevő idősök főbb **Antropometriai** mutatóit (testmagasság, testtömeg és BMI) a 7. táblázat mutatja be. A mintában szereplő idősök testmagassága (153,24±7,96), testtömege (65,62±12,68) és így a BMI mutatói (27,86±5,75) is az inaktív idős személyek értékeinek megfelelőnek mutatkoznak, a két mérés tekintetében nem tapasztalható jelentős különbség, ugyanakkor a kontroll csoport mutatói jelentősen eltérnek a kísérleti csoportok eredményeitől.

7. táblázat: Antropometriai mutatók (testmagasság, testsúly és BMI) a három csoport és a két mérés tekintetében

	Összes (n=30)	Torna (n=11)	Torna és mentál (n=10)	Kontroll (n=9)
	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás
TTM elő	153,24±7,96	155,27±9,85	149,00±4,89	155,45±7,24
TTM utó	152,94±7,466	155,09±9,55	148,91±5,2	154,82±5,75
TTS elő	65,62±12,68	69,98±12,87	69,03±8,93	57,86±13,01
TTS utó	65,63±12,97	69,81±13,27	68,86±8,58	58,21±14,06
BMI elő	27,86±5,75	28,38±6,24	30,99±3,58	24,22±5,32
BMI utó	28,21±6,22	29,32±7,03	30,88±3,42	24,44±6,15

A kutatásban részt vevő idősök **Fittségi** (Fullerton teszt) eredményeit a 8. táblázat mutatja be. A fittségi eredmények erőt mérő egységei (székről felállás és felkar

erőssége) alapján elmondható, hogy az idősök fizikailag korukhoz képest is gyengének számítanak. Az állóképességet mérő 6 perces séta eredménye elfogadható, figyelembe véve, hogy inaktív és szociális otthonban élő személyekről van szó. A hajlékonyság és dinamikus egyensúly tesztek eredményei is hasonlóak, korosztályi értékekhez képest viszonyítva nincs jelentős eltérés. A második mérés során a kísérleti csoportokban rendre jobb értékek mutatkoznak, mint az első mérés alkalmával, ugyanakkor a csoportok között is mutatkoznak jelentősnek tűnő különbségek.

8. táblázat: Fittségi mutatók - Fullerton részeredmények (székről felállás, felkar erőssége, 6 perces séta) a három csoport és a két mérés tekintetében 1.

	Összes (n=30)	Torna (n=11)	Torna és mentál (n=10)	Kontroll (n=9)
	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás
Székről felállás elő	9,33±3,56	7,91±3,390	9,09±2,98	11,0±3,87
Székről felállás utó	11,42±4,24	10,82±5,11	11,36±3,2	12,09±4,5
Felkar erőssége elő	13,67±4,39	12,27±2,97	12,82±3,97	15,91±5,37
Felkar erőssége utó	16,61±5,01	15,27±4,54	15,36±4,24	19,18±5,56
6 perces séta elő	221,97±87,59	175,50±76,05	229,44±95,34	236,81±91,71 1
6 perces séta utó	282,36±99,37	316,00±72,14	367,77±90,24	221,90±97,02
Alsó végtag hajlékonysága elő	-1,98±10,59	-1,00±12,13	-3,41±10,67	-1,55±9,73
Alsó végtag hajlékonysága utó	-1,11±10,95	-1,23±11,04	0,70±10,38	-2,82±12,12
Vállöv hajlékonysága elő	-0,92±21,82	-8,36±18,56	4,41±22,57	1,18±23,93
Vállöv hajlékonysága utó	-4,09±18,85	-6,59±15,39	-0,09±20,71	-5,59±21,09
Dinamikus egyensúly elő	13,46±7,26	11,70±4,80	12,44±5,85	11,38±7,1
Dinamikus egyensúly utó	13,74±5,58	14,80±4,44	10,45±4,39	17,83±6,46

A kutatásban részt vevő idősök **Rathus alskáláit** a 9. táblázat mutatja be. A Rathus összérték közepes szintet mutat ($11,79 \pm 12,92$), az alskálák, a csoportok és a két mérés tekintetében nem látható jelentős különbség.

9. táblázat: Rathus teszteredmények a három csoport és a két mérés tekintetében (N=30)

	Összes (n=30)	Torna (n=11)	Torna és mentál (n=10)	Kontroll (n=9)
	Átlag \pm Szórás	Átlag \pm Szórás	Átlag \pm Szórás	Átlag \pm Szórás
Rathus össz elő	11,79 \pm 12,92	17,36 \pm 10,11	6,82 \pm 14,78	11,18 \pm 12,32
Rathus össz utó	15,00 \pm 19,86	15,82 \pm 15,35	9,73 \pm 16,16	19,45 \pm 26,69
Bizonytalanság elő	2,39 \pm 7,05	-0,27 \pm 6,13	2,82 \pm 7,73	4,64 \pm 6,96
Bizonytalanság utó	4,21 \pm 9,23	2,45 \pm 7,28	9,45 \pm 7,95	0,73 \pm 10,46
Érzések elő	-0,55 \pm 3,52	-0,36 \pm 2,06	-1,73 \pm 3,52	0,45 \pm 4,52
Érzések utó	-,39 \pm 3,26	0,18 \pm 1,88	-0,91 \pm 3,98	-0,45 \pm 3,75
Fogyasztói elő	-0,21 \pm 4,15	-1,36 \pm 3,26	-0,64 \pm 4,82	1,36 \pm 4,13
Fogyasztói utó	0,18 \pm 4,14	-0,64 \pm 3,52	-0,73 \pm 4,49	1,91 \pm 4,15
Nemet mondás elő	0,48 \pm 4,48	-0,36 \pm 3,74	0,64 \pm 4,50	1,18 \pm 5,34
Nemet mondás utó	0,42 \pm 4,21	-,09 \pm 3,85	0,45 \pm 3,67	0,91 \pm 5,28
Személyes elő	3,48 \pm 3,85	1,73 \pm 3,13	4,27 \pm 4,31	4,45 \pm 3,75
Személyes utó	3,76 \pm 4,1	2,09 \pm 3,27	6,64 \pm 2,9	2,55 \pm 4,59

A **Mini Mental** teszt eredménye (10. táblázat) alapján elmondható, hogy a minta a demencia kategóriarendszer alapján a normál kategóriába tartozik ($25,03 \pm 4,26$). A csoportok és a két mérés tekintetében nem mutatkozik jelentős különbség.

10. táblázat: Mini Mental teszteredmények a három csoport és a két mérés tekintetében

	Összes (n=30)	Torna (n=11)	Torna és mentál (n=10)	Kontroll (n=9)
	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás	Átlag±Szórás
MMSE elő	25,03±4,26	24,73±4,38	25,73±3,10	24,64±5,33
MMSE utó	25,06±4,41	24,45±5,57	25,18±2,63	25,55±4,86

A következőkben az az 5 változó kerül egyenként bemutatásra a Univariate statisztikai teszt segítségével, ahol szignifikáns hatás volt kimutatható. Az Idősödési attitűd, az Antropometria, a Ratus és Mini Mental tesztek nem mutattak különbséget az elő- és utómérés között. Viszont az Életminőség és a Fullerton motoros teszt a következő változók tekintetében szignifikáns eredményeket adtak:

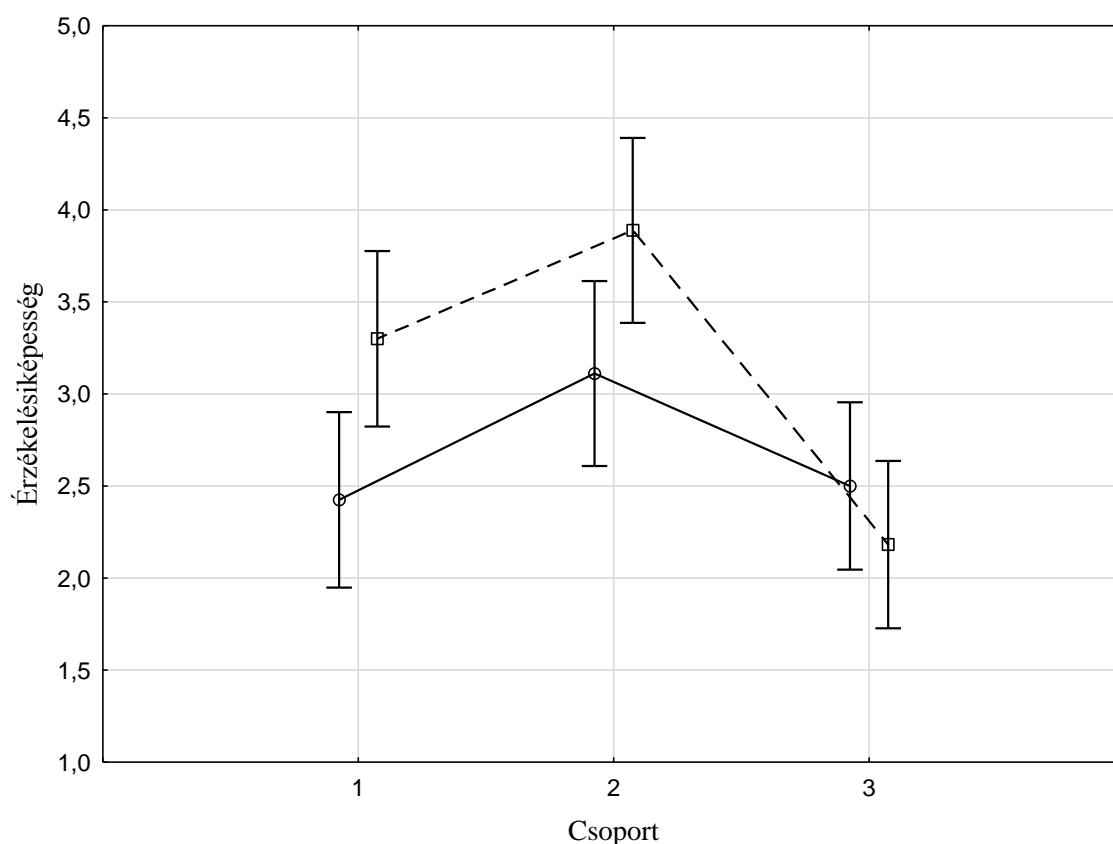
1. Érzékelési képességek (WHOQOL OLD),
2. Múlt-jelen-jövő tervezett tevékenységei (WHOQOL OLD),
3. Közösségben való részvétel (WHOQOL OLD),
4. 6 perces séta (Fullerton motoros fittségi teszt),
5. Dinamikus egyensúly (Fullerton motoros fittségi teszt).

Az **Érzékelési képességeknél** a 11. táblázat és a 2. ábra alapján az mutatható ki, hogy a mindkét kísérleti csoport jelentősen fejlődött ($p < 0,05$).

11. táblázat: Érzékelési képesség szignifikáns eredményei

x Effect	Univariate Tests of Significance for Érzékelési képesség Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	501,6176	1	501,6176	887,5165	0,000000
Idő	2,9487	1	2,9487	5,2172	0,026322
Csoport	13,3006	2	6,6503	11,7664	0,000057
Idő*Csoport	4,6061	2	2,3031	4,0748	0,022479
Error	30,5204	54	0,5652		

2. ábra: Szignifikáns különbség az Érzékelési képességek változón (1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol) és a 2 idő (előmérés és utómérés)

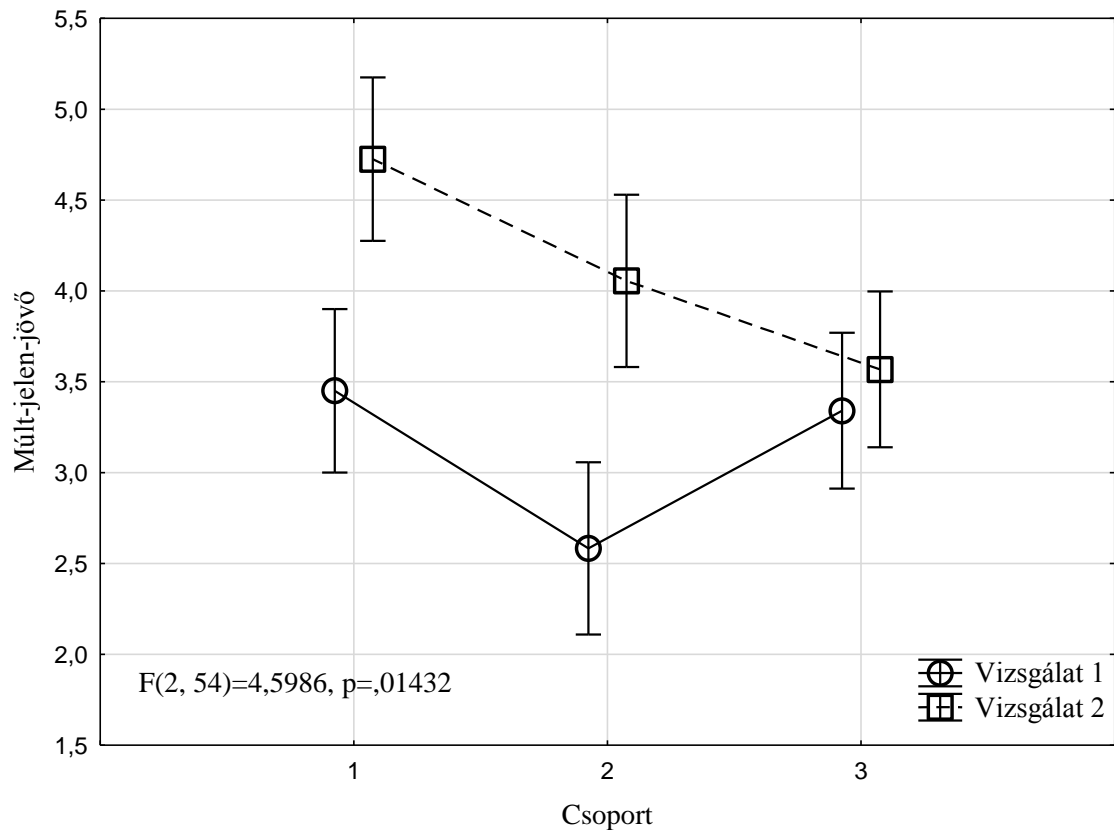


A **Múlt-jelen-jövő** változónál a 12. táblázat és a 3. ábra alapján az mutatható ki, hogy mindkét kísérleti csoport jelentősen fejlődött ($p < 0,05$).

12. táblázat: A Múlt-jelen-jövő változó szignifikáns eredményei

Effect	Univariate Tests of Significance for múltjelenjövő1 Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	781,2190	1	781,2190	1552,438	0,000000
Idő	14,6474	1	14,6474	29,107	0,000002
Csoport	6,5979	2	3,2989	6,556	0,002826
Idő*Csoport	4,6282	2	2,3141	4,599	0,014315
Error	27,1739	54	0,5032		

3. ábra: Szignifikáns különbség a Múlt-jelen-jövő változónál (1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol) és a 2 idő (előmérés és utómérés)

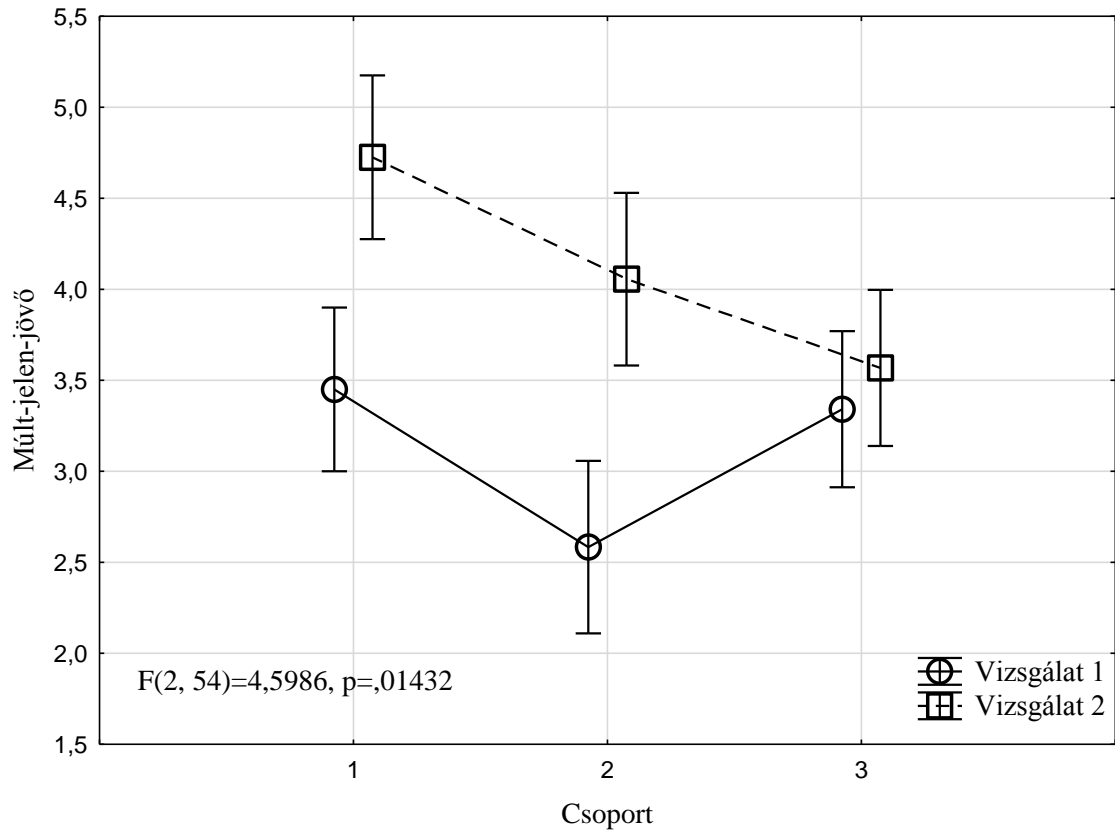


A **Közösség** változónál a 13. táblázat és a 4. ábra alapján az mutatható ki, hogy a mindkét kísérleti csoport jelentősen fejlődött ($p < 0,05$).

13. táblázat: A Közösség változó szignifikáns eredményei

Effect	Univariate Tests of Significance for közösség1 Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	808,8489	1	808,8489	2806,916	0,000000
Idő	33,8070	1	33,8070	117,319	0,000000
Csoport	1,2134	2	0,6067	2,105	0,131674
Idő*Csoport	5,3362	2	2,6681	9,259	0,000349
Error	15,5608	54	0,2882		

4. ábra: Szignifikáns különbség a Közösség változón (1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol) és a 2 idő (előmérés és utómérés)

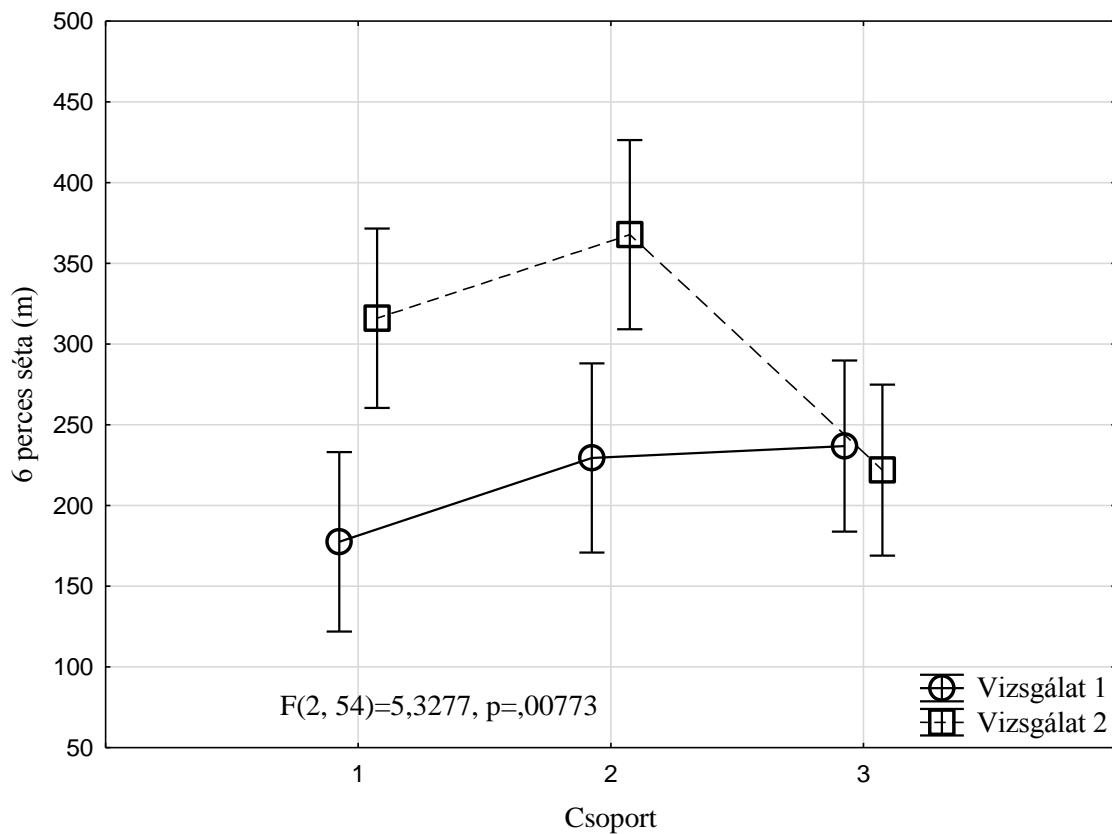


A **6 perces séta** változónál a 14. táblázat és az 5. ábra alapján az mutatható ki, hogy a mindkét kísérleti csoport jelentősen fejlődött ($p < 0,05$).

14. táblázat: A 6 perces séta változó szignifikáns eredményei

Effect	Univariate Tests of Significance for @6percesséta1 Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	3974558	1	3974558	517,1380	0,000000
Idő	113576	1	113576	14,7776	0,000321
Csoport	50003	2	25001	3,2530	0,046354
Idő*Csoport	81894	2	40947	5,3277	0,007732
Error	415027	54	7686		

5. ábra: Szignifikáns különbség a 6 perces séta változón (1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol) és a 2 idő (előmérés és utómérés)

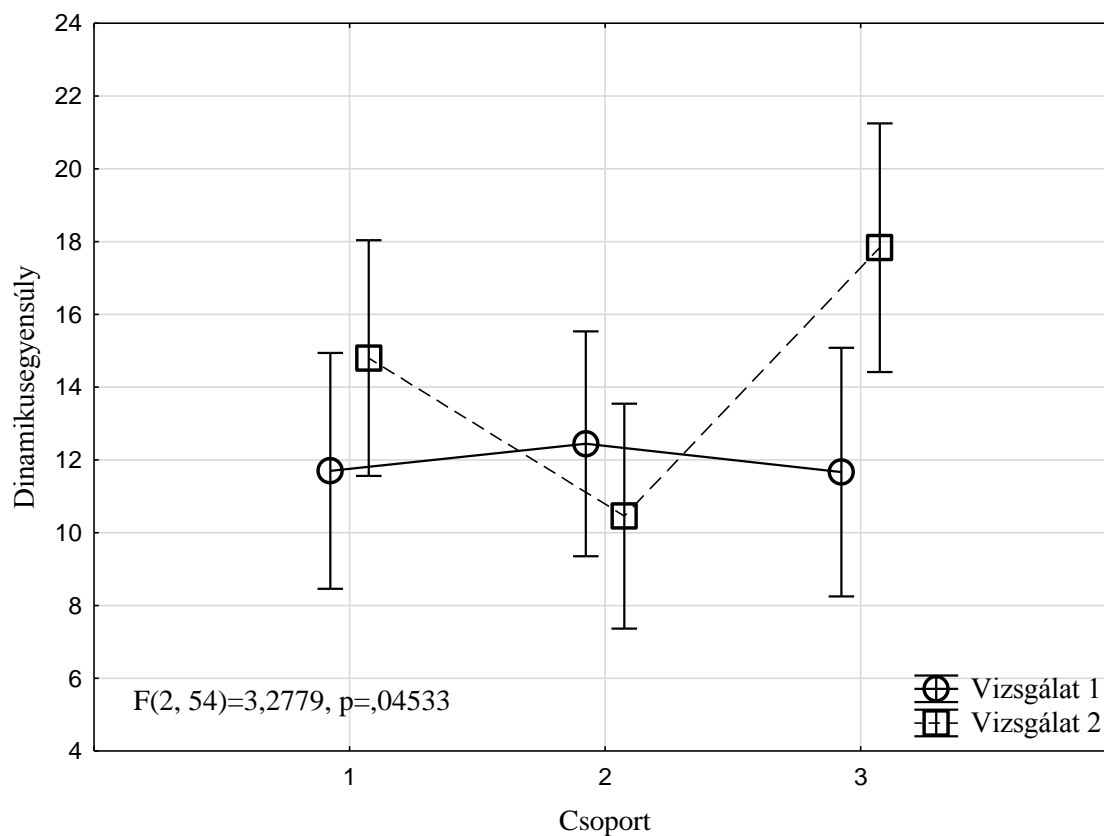


A **Dinamikus egyensúly** változónál a 15. táblázat és a 6. ábra alapján az mutatható ki, hogy a Torna-mentál kísérleti csoport jelentősen gyorsabban tudta a feladatot végrehajtani ($p<0,05$).

15. táblázat: A Dinamikus egyensúly változó szignifikáns eredményei

Effect	Univariate Tests of Significance for Dinamikusegyensúly1 Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr.of Freedom	MS	F	p
Intercept	11404,62	1	11404,62	413,2428	0,000000
Idő	214,34	1	214,34	7,7665	0,007330
Csoport	182,43	2	91,22	3,3052	0,044244
Idő*Csoport	266,10	2	133,05	4,8211	0,011844
Error	1490,28	54	27,60		

6. ábra: A Dinamikus egyensúly változó szignifikáns eredményei (1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol) és a 2 idő (előmérés és utómérés)



5.3 Többváltozós elemzés eredményei

A következőkben a Repeated Measures többváltozós statisztikát mutatjuk be a szükséges táblázatokkal. Először a csoportbeosztást (16. táblázat), majd a Multivariate teszt eredményei adnak információt az összes változóra (17. táblázat).

16. táblázat: Repeated Measures: Csoportok és változók (Between-Subjects Factors)

		Value Label	N
Csoport	1	Torna	11
	2	Torna és mentál	10
	3	Kontroll	9

A 16. táblázatból jól látható, hogy a Multivariate teszteredmény az Intercept, Az Idő és a Csoport tekintetében szignifikáns eredményt ad, azonban az Idő*Csoport eredmény nem az. Így az intervenció együttes hatása az összes változó, a 3 csoport és a két mérés tekintetében nem igazolt.

17. táblázat: Multivariate teszteredmények az összes változóra (24), a csoportokra (3) és az időre (elő- és utóteszt)

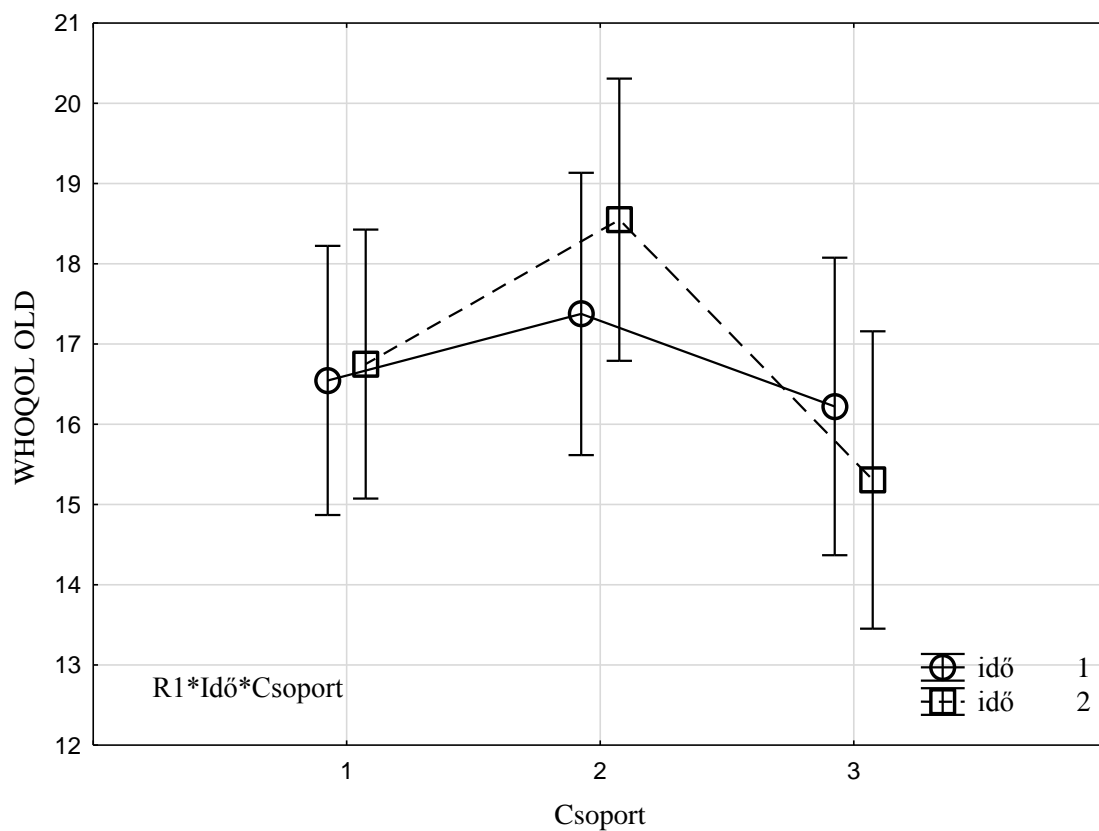
Effect	Multivariate Tests of Significance					
	Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition					
	Test	Value	F	Effect df	Error df	p
Intercept	Wilks	0,000015	74898,44	25	29	0,000000
Idő	Wilks	0,344126	2,21	25	29	0,020681
Csoport	Wilks	0,085692	2,80	50	58	0,000095
Idő*Csoport	Wilks	0,517823	0,45	50	58	0,997645

A Repeated Measures eredményei a 6 teszt alapján külön kerülnek bemutatásra. A 18. táblázatban látható, hogy az Életminőség teszt együttes eredményén az Intercept, a változó, a változó és idő, illetve a változó és csoport tekintetében is szignifikáns eredményt adott, ugyanakkor az együttes hatás nem bizonyítható. A 7. ábrán jól látható az a trend, hogy a Torna-mentál (2.) csoport jelentősen fejlődött a program hatására.

18. táblázat: Repeated Measures összeredmények a WHOQOL OLD változókra (6), a csoportokra (3) és az időre (elő- és utóteszt)

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance				
	Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	2830,556	1	2830,556	4308,551	0,000000
Csoport	3,902	2	1,951	2,970	0,059923
Idő	1,255	1	1,255	1,911	0,172680
Csoport*Idő	0,417	2	0,209	0,318	0,729268
Error	34,819	53	0,657		
R1	179,838	5	35,968	46,715	0,000000
R1*Csoport	27,241	10	2,724	3,538	0,000207
R1*Idő	14,745	5	2,949	3,830	0,002287
R1*Csoport*Idő	3,638	10	0,364	0,472	0,907038
Error	204,034	265	0,770		

7. ábra: Az Életminőség (WHOQOL OLD) változók a 3 csoport tekintetében (1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol)

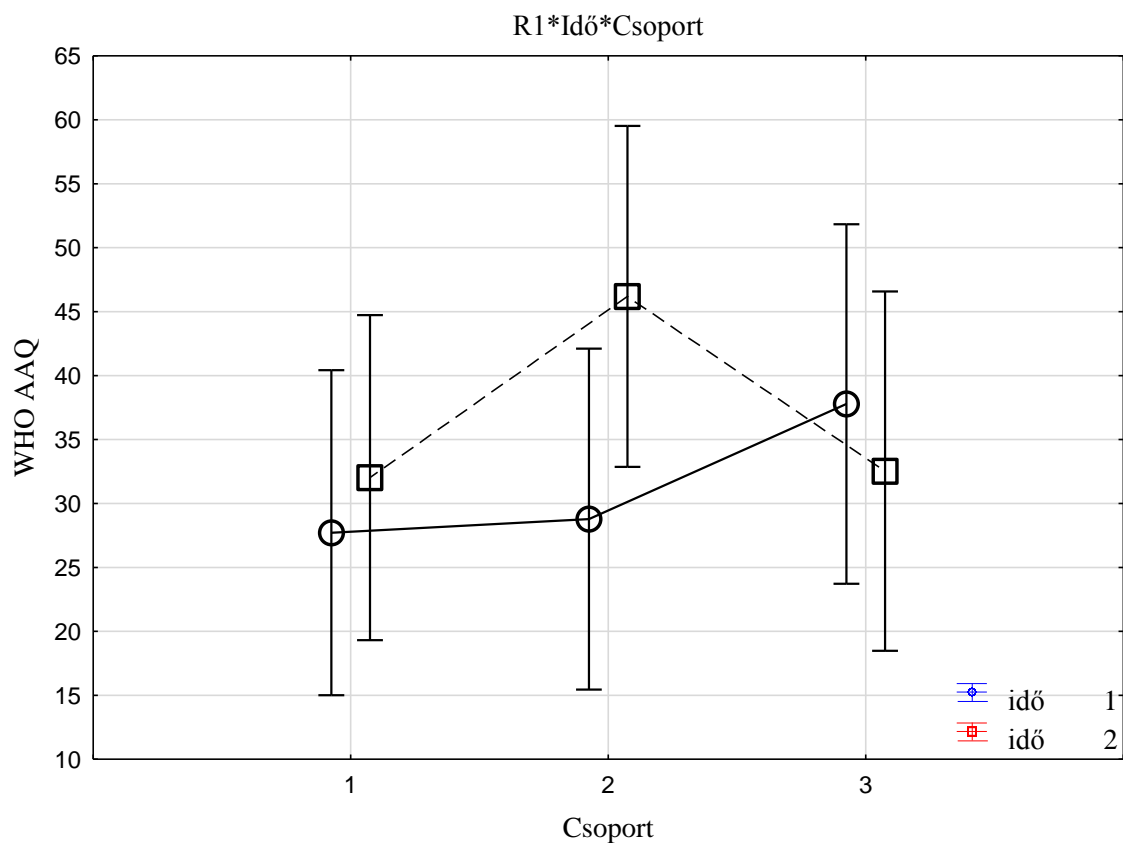


A 19. táblázatban látható, hogy az Idősödési attitűd (WHO AAQ) teszt együttes eredményén az Intercept és a változó adott szignifikáns eredményt, ugyanakkor az együttes hatás nem bizonyítható. A 8. ábrán jól látható az a trend, hogy a Torna-mentál (2.) csoport jelentősen fejlődött a program hatására.

19. táblázat: Repeated Measures összeredmények a WHO AAQ változókra (3), a csoportokra (3) és az időre (elő- és utóteszt)

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	1847,056	1	1847,056	5610,265	0,000000
Csoport	0,854	2	0,427	1,297	0,281821
Idő	1,264	1	1,264	3,840	0,055206
Csoport*Idő	0,057	2	0,029	0,087	0,916979
Error	17,778	54	0,329		
R1	2,472	2	1,236	6,603	0,001970
R1*Csoport	0,816	4	0,204	1,089	0,365481
R1*Idő	0,035	2	0,018	0,094	0,910515
R1*Csoport*Idő	0,113	4	0,028	0,151	0,962071
Error	20,217	108	0,187		

8. ábra: Az Idősödési attitűd (WHO AAQ) változók a 3 csoport tekintetében (1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol)

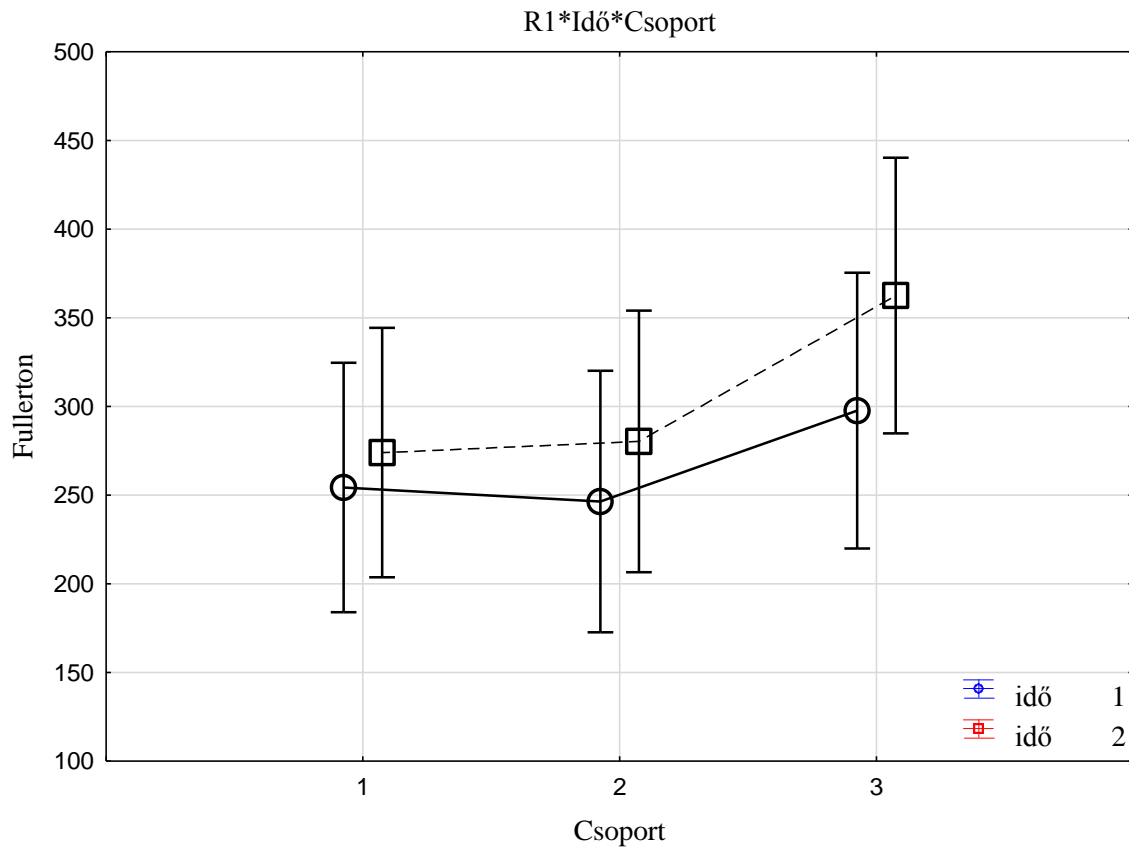


A 20. táblázatban látható, hogy a Fullerton motoros teszt együttes eredményén az Intercept és a változó adott szignifikáns eredményt, ugyanakkor az együttes hatás nem bizonyítható. A 9. ábra jól mutatja azt a trendet, hogy mindhárom csoport fejlődött a 15 hetes program hatására, de a kísérleti csoportok kevésbé, mint a kontrolcsoport.

20. táblázat: Repeated Measures összeredmények a Fullerton motoros teszt változókra (6), a csoportokra (3) és az időre (elő- és utóteszt)

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	811743	1	811743,5	359,9350	0,000000
Csoport	9240	2	4620,1	2,0486	0,138816
idő	3868	1	3867,9	1,7150	0,195876
Csoport*idő	862	2	431,0	0,1911	0,826585
Error	121784	54	2255,3		
R1	2885657	5	577131,4	256,8078	0,000000
R1*Csoport	34281	10	3428,1	1,5254	0,130011
R1*idő	15735	5	3146,9	1,4003	0,224346
R1*Csoport*idő	6846	10	684,6	0,3046	0,979626
Error	606779	270	2247,3		

9. ábra: A Fullerton motoros teszt változók a 3 csoport tekintetében
(1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol)

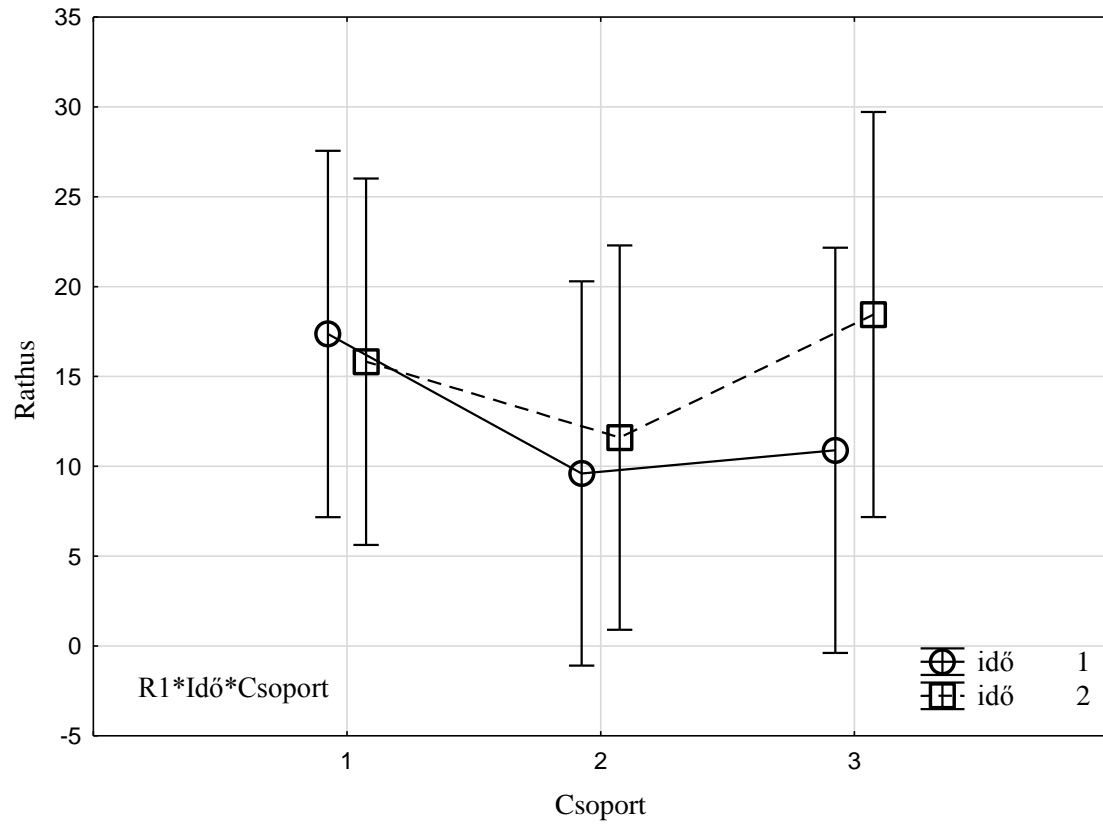


A 21. táblázatban látható, hogy a Rathus teszt együttes eredményén az Intercept, a változó, valamint a változó és csoport tekintetében adott szignifikáns eredményt, ugyanakkor az együttes hatás nem bizonyítható. A 10. ábra jól mutatja azt a trendet, hogy a Torna csoport kivételével a csoportok fejlődtek a 15 hetes program hatására.

21. táblázat: Repeated Measures összeredmények a Rathus teszt változókra (5), a csoportokra (3) és az időre (elő- és utóteszt)

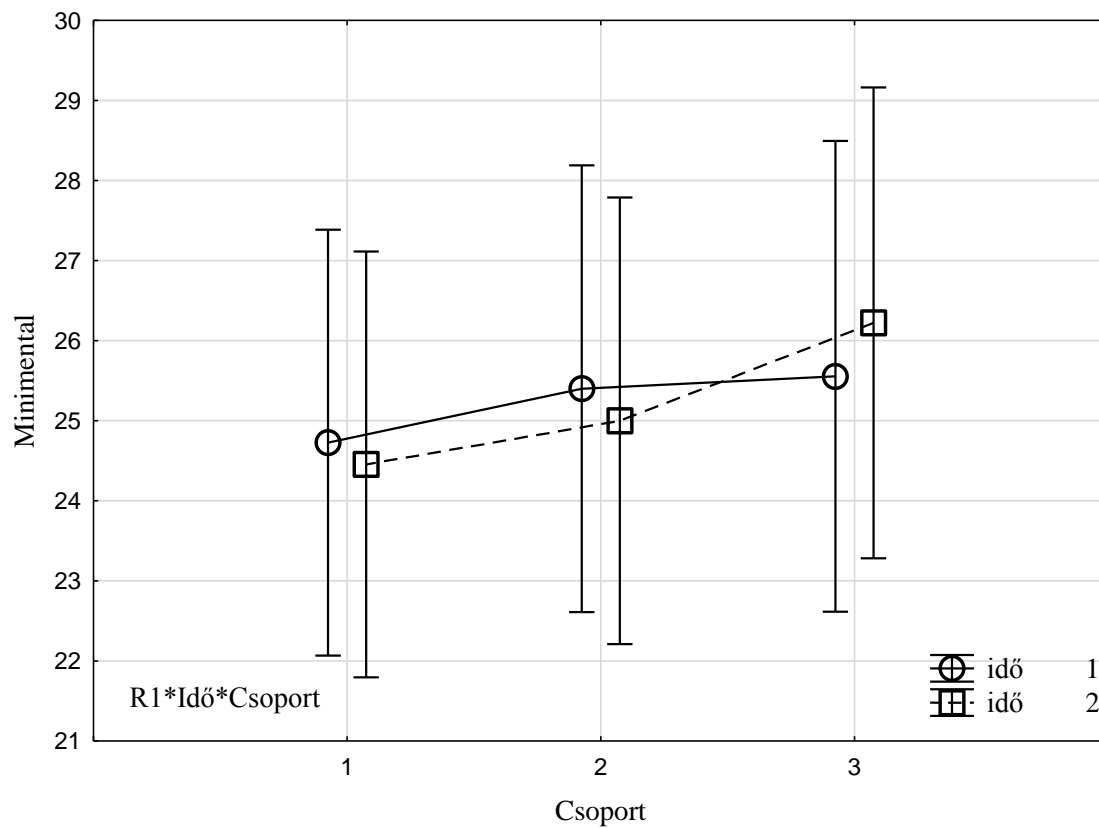
Effect	Repeated Measures Analysis of Variance Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	541,523	1	541,5227	9,42961	0,003339
Csoport	191,450	2	95,7249	1,66687	0,198405
Idő	13,954	1	13,9544	0,24299	0,624054
Csoport*Idő	210,810	2	105,4049	1,83543	0,169359
Error	3101,107	54	57,4279		
R1	795,771	4	198,9427	11,06918	0,000000
R1*Csoport	369,987	8	46,2484	2,57326	0,010591
R1*Idő	49,677	4	12,4193	0,69101	0,598898
R1*Csoport*Idő	180,048	8	22,5060	1,25223	0,270154
Error	3882,098	216	17,9727		

10. ábra: A Rathus teszt változók a 3 csoport tekintetében
(1 – Torna, 2 – Torna-mentál, 3 – Kontrol)



A 11. ábra alapján elmondható, hogy a Mini Mental egyetlen változójának eredménye jelentősen nem változott a 15 hetes program hatására.

11. ábra: A Mini Mental teszt változó a 3 csoport és a 2 idő tekintetében



6. Megbeszélés

Az eredmények fejezet elején bemutatásra került, hogy a legmagasabb iskolai végzettség mindössze egy változón adott különbséget a 24-ből. Ezért ezzel a hatással a későbbiekben nem foglalkoztunk. Döntésünket megerősítette a minta alacsony száma, amely egyébként is kérdéssé tette volna az ezirányú következtetéseket.

Jelen kutatás arra sem kereste a választ, hogy milyen tartós változást ért el a 15 hetes program. Elsősorban arra voltunk kíváncsiak, hogy a 65 évnél idősebbek mintáján milyen hatásokat lehet igazolni 15 hét alatt.

Az időskorúakkal foglalkozó empirikus kutatásokat elemezve megállapítható, hogy a fizikai aktivitás hatása a különböző testi, szociális, mentális és pszichés területekre lehet statisztikailag értékelhető, de természetesen nem minden esetben (Brown és mtsai, 2004). A longitudinális eredmények eredményessége a kutatás hossza, tartalma, valamint a minta jellemzői (pl. életkor, egészségi állapot) alapján, eltérőek voltak. Tróznai és Kullmann (2007) az életminőség és idősödési attitűd vizsgálatokor magasabb értékeket főként a jobb egészségi állapotú egyének, a fiatalabbak, a jobb anyagi helyzetűek, a fővárosi lakosok és a jobb kedélyűek esetében találtak. Más szempontok, így a betegség, a nemek közötti különbség és a gyógyszeresedés ténye kevésbé bizonyult jelentős differenciáló elemnek.

Jelen tanulmányunk alapján elmondható, hogy a 15x2 alkalmas mozgásos tevékenység arra volt elég, hogy a különböző mért területeken a program hatására kialakult változások trendje egyértelműen kimutatható legyen. Arra sajnos nem volt elegendő az idő, hogy többváltozós statisztikailag bizonyított eredményekkel tudjuk alátámasztani a program sikerét az életminőség, az idősödési attitűd, a motoros tesztek, az antropometriai mutatók, az asszertivitás, a szociális képességek és a kognitív károsodás/demencia területein. Pozitívként értékeljük azonban, hogy azokban a jellemzőkben, ahol nem kaptunk szignifikáns különbséget, az átlagok meredeksége egyértelmű, valamint az átlag körüli szórások csökkentek, ami a változás „előszelének” tekinthető.

Az életminőséget és mentális funkciókat vizsgálva elmondható, hogy egy 32 hetes edzésprogram már szignifikáns pozitív változásokat hozott létre depressziós idősök életminőségében (Carta és mtsai., 2008). A kísérlet szerint szignifikáns eltérés mutatkozott a „torna csoport” elő- és utómérésének eredményében. White és mtsai.,

(2009) modellje szerint a rendszeres fizikai aktivitás pozitívan befolyásolja a mentális és pszichés mutatókat, amely hatással van az egészségi állapotra. A testmozgás ezen kívül direkt módon hat a teljesítőképességre, ezáltal meghatározza az életminőséget is, hiszen növeli a személyi autonómiát és a szociális kapcsolatok létesítését, mely állítást több kutatás is megerősít (Brach és mtsai., 2004; McAuley és mtsai., 2008). Jelen tanulmányunk ezt nem tudta teljes mértékben megerősíteni. Az viszont megállapítható, hogy az idősotthonban élő személyek érzékelési képességei, a múlt-jelen-jövő tervezett tevékenységei, valamint a közösségben való részvétel fejlődött egy rövid intervenció közösségi program hatására. Ezért **első hipotézisünket**, miszerint az öregotthonban élő idősök életminőség mutatói jelentősen javulnak az intervenció program hatására, részben tudjuk igazolni.

Jelen kérdőívünk klasszikus pszichometriai tényezőket elemez, melyet a WHO szakemberei validáltak Földünk számos országában. Az ausztráliai pszichológiai társaság három korcsoportot elemezve megállapította, hogy az életkor növekedésével javulnak az idősödéssel kapcsolatos attitűdök. A legidősebb korcsoport számára jelentős tényezőnek számított a fiatalabbakkal szemben az idősebb családtagok gondozása, az egészségügyi ellátás nélkülözése, a példamutatás és az önkéntes munka. Eredményeinket figyelembe véve elmondhatjuk, hogy a 15 hetes tornaprogram hatására ebben a tekintetben is főleg trendekről tudunk beszámolni.

Magyarázatként érdemes elmondani, hogy az intézményben ápolott idősök idősödési attitűdjeit figyelembe véve már 15 hét alatt is lényeges javulást eredményez a szociális környezet ilyen változása. Jelen kutatásban ez a megszokott környezettől, az idősök otthona ápoló személyzetétől kívülről személyek érdeklődését, gondoskodását jelenti. Véleményünk szerint egy intervencióban már az is pozitív szocio-kulturális és így pozitív életminőség és attitűd változást eredményez, ha az intézeti napirendben történik változás. Ilyen szempontból már önmagában az, hogy „idegen személyek” érdeklődtek irántuk, hogy kérdőívvel különböző adatokat vettek fel, bizonyos változásokat indukáltak, melyek az otthon minden lakójára vonatkoztak. Elmondható, hogy a program beindítása pozitív változást okozott a kontroll csoport tagjai számára is, mivel rájuk is kíváncsi volt a kutatócsoport, látták a különböző programokat és érezték társaik lelkesedését. Az idősödési attitűd eredményei nem mutattak szignifikáns különbséget, így **második hipotézisünket**, miszerint az öregotthonban élő idősök

idősödési attitűd mutatói jelentősen javulnak az intervenció program hatására, nem tudjuk igazolni.

Több kutatás is beszámol arról, hogy a fizikai aktivitás fontos szerepet tölt be a mindennapos rutin cselekedetek megőrzésében (Rolland és mtsai., 2007; Eggermont és mtsai., 2006). Mozgásprogramok hatására kiemelkedő eredmények mutatkoztak az egyensúly, az erő és a kognitív funkciók tekintetében. Ha az ADL funkciók javulnak, az pozitív növekedést eredményez az életminőség faktoraiban, ezzel párhuzamban az idősotthonban gondozott személy ellátási költségei is csökkenni fognak. Mindez annak is köszönhető, hogy a rendszeres testmozgás hatására javul a központi ideg- és a keringési rendszer teljesítménye.

Az idősök otthonában történő elhelyezésnek legfőbb tényezői a mozgásos tevékenységek csökkenése, az önellátással és függetlenséggel összefüggésbe hozható tényezőkre (öltözködés, tisztálkodás, étkezés, közlekedés, tárgyak megfogása, stb.) fordított idő mennyiségi és minőségbeli csökkenése, valamint a kognitív funkciók romlása. Mindezek összességében 50%-kal növelik az otthonba kerülés, és ezzel a képességek további romlásának esélyét (Spiriduso és mtsai., 2005; Thomas, 2007; Webb és Ward, 2007). A civilizációs megbetegedések közül pedig az elhízás, a cukorbetegség, az érszűkület, a magas vérnyomás, a központi és a perifériás idegrendszeri sérülések okoznak maradandó károsodásokat az életfunkciók romlásában (Jancey és mtsai., 2008).

Egy másik tanulmány szerint az otthonba kerülés leggyakoribb okaként említhető a magas életkor, az alacsony kognitív funkciók, a demencia, a fizikai funkciók csökkenése, a női nem, az egyedül élés, melyek együttesen az önellátó képesség elvesztéséhez vezetnek. Bonsdorf és mtsai (2006) emellett az intézetbe jutás fő tényezőit, a mobilitás- és a kognitív kapacitáscsökkenés hatását vizsgálták 75-80 éves független életet élő népesség körében 10 éven át. A függetlenség elvesztése 4,9-szer nagyobb kockázati tényező azoknál az időseknél, akik mozgásukban korlátozottak vagy kognitív funkciócsökkenéssel rendelkeznek, mint a fizikailag aktívaknál.

Az időskori funkcionális hanyatlás egyik meghatározó faktora a minőségben és mennyiségben is csökkenő fizikai aktivitás és a mindennapos aktív tevékenység. Az alsó végtagokon jelentkező izomerő csökkenés korlátozza a mindennapos cselekvéseket, többek között a közlekedést, az öltözködést, a házimunkát, emellett rontja az egyensúlyi helyzetet és növeli az elesések számát. Carmeli és társai (2000)

bentlakásos intézményben élő idősök antropometriai adatait és izomerejét vizsgálták, valamint összefüggést kerestek az izomgyengeség és a mozgásfunkciók elvesztése között. Elő- és utóméréseket végeztek egy 12 hetes edzésprogram hatására, mely eredmények azt mutatták, hogy a kísérleti csoportban motoros funkcióvesztés nem volt tapasztalható. Az izomerő és a funkcionális képességek közötti korreláció gyengének bizonyult a nők körében ($r=0,57$). A dinamikus egyensúly és az állóképesség javult az edzésprogram hatására, a csoporton belüli korrelációs együttható magas értékeket mutatott az antropometriai, az állóképességet és a dinamikus egyensúlyt tekintve minden vizsgált csoportban. Más szerzők elemezték, hogy milyen testgyakorlatok hatékonyak az idős nők fizikai, mentális és szociális függetlenségének megőrzése érdekében (Koltyn, 2001). Kutatások azt is bizonyították, hogy a rendszeres fizikai aktivitás fejlesztő hatással volt az idősök kondicionális és koordinációs képességeire, melynek következtében csökkent a fájdalomérzet, a mozgáskorlátozottság és az esések száma is (Stengel és mtsai, 2005; Miskó és mtsai, 2003).

Jelen kutatásban a 6 perces séta és a dinamikus egyensúly változók eredménye javult a program hatására. Ezen felül biztató trendek mutatkoztak a többi motoros képességben is. Bizonyos változók fejlődtek a kontrollcsoport esetében is, de úgy gondoljuk, hogy az előmérés során már beavatkozást végeztünk az idősothonban lakók körében, ami esetlegesen felhívhatta a lakók figyelmét a fizikai aktivitás fontosságára.

Vizsgálatunkból kiderült, hogy egy 15 hetes mozgásprogram hatékony az idősothonban gondozottak kondicionális képességeinek fejlesztésében, mely fontos tényezője a fizikai függetlenség megőrzésének. Valószínűsíthető, hogy a programban résztvevők fokozottabban odafigyeltek a megfelelő táplálkozásra és folyadék bevitelre, melyekre a beszélgetések során külön figyelmet fordítottak szakembereink. A kontroll csoportnál bekövetkező pozitív változások azzal magyarázhatók, hogy a csoporttagokat testmozgásra készítette az a tény, hogy a szobatársuk, az otthon többi lakója tornaprogramon, foglalkozáson vesz részt. Mindezt a további kutatásokban is érdemes elemezni, mert a lelkesítés és motiváció ilyen irányú vizsgálata eddig kevés figyelmet kapott. Az eredmények alapján megállapítható, hogy **harmadik hipotézisünket**, miszerint az idősothonban élő idősök fittségi mutatói javulnak az intervenciós program hatására, részben tudjuk igazolni.

Tudjuk, hogy a testösszetételben bekövetkező legapróbb változások is funkcionális kapacitáscsökkenéssel járnak, legfőképp a zsírintes testtömeg csökkenése vezethet jelentős funkcionális problémákhoz, mely kihat a függetlenség megőrzésére és az egész életvitelre. Nemzetközi szinten is nehéz olyan szakirodalmat találni, mely az idősothonban élő személyek testösszetételét, kognitív és fizikai hanyatlását multifaktoriális diagnózisként értékeli.

Carlsson és munkacsoportja (2008) 173 bentlakásos otthonban élő idős személyt vizsgált Svédországban egy bioimpedancia elven működő testösszetétel mérővel és fordítottan arányos összefüggéseket találtak az idős nők testtömegindex növekedése és az életkor között. Az elhízás mögött elsősorban a zsírszövet növekedése áll, amely az esetek legnagyobb részében már a változatlan mennyiségű táplálékfelvétel esetében is főleg a kevés számú és alacsony intenzitású fizikai aktivitás következménye. Az életkor előrehaladtával, a nemi-hormonfüggő morfológiai struktúrák visszafejlődése következtében, csökken a nemenként különböző izomtömeg, az izmok tónusa és ereje, ugyanakkor megnő a zsírszövet mennyisége és aránya (Barthalo és mtsai, 2009a; Ihász és mtsai, 2008). Lelovics (2009) a tartós bentlakásos intézményekben élő időskorúak tápláltsági állapota és táplálkozási rehabilitációja közötti összefüggést elemezte 2004, 2006 és 2008 években, ugyanis az idősothonokban gyakran előforduló mozgáskorlátozottság egyike azon állapotoknak, amelyek az alultápláltság rizikójával összefüggésben vannak. Az egyre súlyosabb fokú mozgáskorlátozottság az alultápláltság nagyobb rizikójával jár együtt. A testtömeg index változásának összehasonlítása a három felmérés alapján azt találta, hogy az alultápláltak aránya a három év során rendre növekedett. A harmadik felmérés eredménye szerint közel másfélszeresre nőtt az alultápláltak hányada egy év alatt annak ellenére, hogy a lakók étkezését dietetikus is nyomon követte.

Kutatásunkban a testösszetétel mutatókban nem találtunk jelentős változást. A 15 hetes mozgásprogram ideje és intenzitása nem bizonyult hatékonynak a BMI tekintetében, azonban meg kell említenünk, hogy a résztvevők koruk és egészségi állapotuk következtében mérsékelt intenzitással voltak terhelhetők. Az eredmények alapján megállapítható, hogy **negyedik hipotézisünket**, miszerint az idősothonban élő személyek testösszetétel mutatói javulnak az intervenció program hatására, nem tudjuk igazolni.

Az asszertivitás és a fizikai aktivitás összefüggését vizsgálva aránylag kevés szakirodalmat találni mind nemzetközi, mind hazai szinten. Tanulmányokban olvashatjuk, hogy az asszertivitás, az életminőség összefüggést mutatnak és összekapcsolódnak az egyén jó közérzetével, lelki állapotával és az elégedettséggel (Srivastava és mtsai., 2003; Stobble és mtsai., 2010).

Korábbi hosszmetzeti vizsgálatunkban 1269 fő, 60 év feletti férfi demográfiai adatait, egészségi állapotát, életminőségét és asszertivitasát hasonlítottuk össze. Az asszertivitas kérdőív tekintetében megállapítottuk, hogy a városban élő idős férfiak könnyebben kimutatják érzéseiket, nyitottabbak, mint a falvakban élő társaik (Olvasztóné és mtsai., 2012). Az egészségtudatos magatartás, az egészségi állapot és az életminőség faktorai pedig pozitív korrelációt mutattak (Olvasztóné, 2011a.; 2011b.)

Kutatásunkban statisztikailag jelentős eredményt ezen a területen nem tudtunk kimutatni, de a trendek itt is biztatóak. Az eredmények alapján megállapítható, hogy **ötödik hipotézisünket**, miszerint az időotthonban élő idősök asszertivitas mutatói javulnak az intervenciós program hatására, nem tudjuk igazolni.

Horváth és munkacsoportja (2010) megállapította, hogy az életkor függvényében jelentősen romlik az idős emberek kognitív státusza. Esetünkben ezek az értékek a normál tartományban találhatóak. Ez pozitív eredmény, mivel jelen intervencióban időotthonban lakó egyéneket vizsgáltunk, akik többnyire elveszítették fizikai és szociális függetlenségüket, többnyire betegek és kiszolgáltatottak.

A fizikai aktivitás szoros összefüggést mutat a demencia prevalenciájával és incidenciájával (Colcombe és mtsai., 2003; Gómez, So és Kesslak, 1998). Larson és mtsai., (2006) kimutatták, hogy azoknak az idős személyeknek a körében, akik rendszeresen mozognak, 32%-kal kevesebb az esélye a demencia kialakulásának, mint az ülő életmódot folytató társaiknak. Egy másik vizsgálat szerint fél éves, heti háromszor ismételt, táncos elemeket tartalmazó, utánzó jellegű program, megelőző hatással bír a kognitív funkciók megőrzésében. Fontos hangsúlyozni, azonban, hogy körültekintően kell a mozgásformát, annak intenzitását és időtartamát megválasztani (Colcombe és Kramer, 2003).

Arcoverd és munkatársai (2008) 37 öregotthonban élő 65 év feletti lakó kognitív funkcióit, demencia állapotát és dinamikus egyensúlyát hasonlították össze fél éven át egy mozgásprogram során. Három csoportba sorolták a lakókat, melyek a nem demens

és fizikailag aktív, demens és fizikailag aktív, és kontroll csoportok voltak. A fizikai aktivitás heti két alkalom egy órás gyógytorna foglalkozást jelentett fél éven át. A kontroll csoport szellemileg egészséges volt és részt vett a mozgásprogramban. Lineáris regresszióval bemutatták, hogy a kognitív és a funkcionális kapacitás is növekedett az aktív csoportoknál. Ehhez hasonlóan, a szocio-demográfiai vizsgálatban kimutatható volt, hogy a fél év mozgásprogram megközelítőleg 10 év életkorbeli csökkenést, fiatalodást eredményezett az aktív csoportokban. Az életkor 15% erőnléti csökkenést okozott a 60 és 70 év közötti időszakban. Az erő csökkenése okozza a koordináció, a statikus és dinamikus egyensúly csökkenését is, melyek szoros összefüggésbe hozhatók a demencia előfordulásával.

A fentebb bemutatott kísérletekben tovább tartottak a foglalkozások, így lehetséges, hogy a programunk időtartama ezen a területen rövidnek bizonyult. A kontroll csoportban mutatkozó javulás vélhetőleg annak köszönhető, hogy a csoporttagok pozitívan értékelték a velük való minimális foglalkozást is. Az általunk végzett kísérlet során megállapíthatjuk, hogy a vizsgált minta az MMSE teszt által középértékeket mutatott az előmérések során, melyben a program végére sem következett be jelentős változás. Sem a mozgásprogram, sem a torna és mentális beszélgetés nem javította a mentális funkciókat. Az eredmények alapján megállapítható, hogy **hatodik hipotézisünket**, miszerint az idősoththonban élők minimentál mutatói javulnak az intervenció program hatására, nem tudjuk igazolni.

Az eredményeink értéke

Amennyiben összességében elemezzük a változóinkat a három csoport és a két mérés tekintetében, látható, hogy az idő és a csoportok függvényében is szignifikáns eredmények születtek. Külön-külön a csoportokat és az időbeli változást elemezve nem kaptunk lényeges különbséget. Ez véleményünk szerint azzal is magyarázható, hogy a három csoport résztvevői zárt közösségben élnek, és már a gyakorlatvezetők (testnevelők, gyógytestnevelők és mentálhigiénikus szakemberek) szimpla jelenléte is változást okozott a közösség életében. Fő szempontnak ezek alapján az tűnik, hogy a kontroll csoport is több vizsgált területen fejlődött.

A lakók beszélgetést kezdeményeztek oktatóinkkal, feldobódtak a kedves, idegen emberek társaságától. A csoportok tagjai megbeszélték egymással a

foglalkozásokon történtek, így a kontroll csoport tagjai is hasznos információkhoz juthattak, átvették a kísérleti csoportok lelkesedését, esetlegesen bizonyos egészségtudatos szokásokat is felvehettek. A lakók korára és a közösség jellegére való tekintettel, valamint az etikai tényezőket figyelembe véve, sajnálatos módon nem tudtuk kiküszöbölni az információáramlást.

Tulajdonképpen előnyként is bemutatható lehetne, hogy egy szűkebb csoport fejlesztésén keresztül pozitívan befolyásolhatjuk a közösség többi tagjának különböző értékeit. Terveink szerint számottevő különbségeket vártunk mindkét kísérleti csoport eredményeiben, melyek összességében létre is jöttek. A kutatás szempontjából nem szerencsés, hogy az idősök együtt éltek, hatottak egymásra, tapasztalataikat megosztották egymással, így a kontroll csoport eredményei is javultak helyenként.

A tapasztalatok alapján elmondható, hogy a sikeres programhoz a szelekció, optimalizáció és a kompenzáció folyamatának megfelelő alkalmazására lett volna szükség (Kaszás és Tiringér, 2010). A célok hangsúlyos szerepet kaptak, csakúgy, mint a fejlődésre törekvés, mely szakmai területeken kifejezett sikerként könyvelhető el. Azonban a mozgásos program nem volt sikeres abban, hogy a kísérleti csoportok eredményeinek fejlődését statisztikailag tudta volna igazolni mind a 6 teszten. A heti két tornafoglalkozáson részt vevő csoport és a heti két tornafoglalkozás mellett rendszeres mentálhigiénés beszélgetéseken részt vevő csoport eltérő mértékben fejlődött. Az eredmények alapján megállapítható, hogy **hetedik hipotézisünket**, miszerint a két kísérleti csoport között jelentős eltéréseket tapasztalunk különböző skálák és alszálák változásaiban a 15 hetes program hatására, részben tudjuk igazolni.

7. Következtetések

Valószínűleg a vizsgált személyek magas életkora, valamint a betegségek mértéke, a hosszú ideje tartó inaktív életmód és a közösségi érzés hiánya mind szerepet játszott, hogy a mért mutatók nem olyan mértékben emelkedtek, mint ahogy azt elvártuk. További feltevésünk, hogy a hosszabb intervenció heti három mozgásos tevékenységgel talán jótékonyabb hatást ért volna el.

A dolgozat során már említésre került, hogy Magyarországon aránylag kevés longitudinális és hosszmetzeti vizsgálat született az idős emberek fizikai, testi, pszichés, mentális és szociális kapcsolataira vonatkoztatva. Hasonló kijelentést más országok vizsgálataiban is találhatunk. Egy Brazíliában végzett kutatás során (Chachamovich és mtsai., 2008) is bebizonyosodott, hogy az említett korcsoport kevésbé vizsgált területnek említhető, holott a populáció csaknem harmadát képezi a 60 év feletti korosztálynak.

Az sem elhanyagolható tényező, hogy az idősödés attitűdjeinek vizsgálata során figyelembe kell venni a szocio-kulturális háttérrel, melyet különféle aspektusok szerint vizsgálni kell (Pucci és mtsai., 2012).

Látható, hogy a 15 hetes intervenció program hatására az életminőségben, az idősödési attitűdben, a fittségi mutatókban, a testösszetételben, az asszertivitásban és a kognitív státuszban aránylag kevés változás következett be, azonban mégis fontos következtetéseket vonhatunk le az eredményekből. A legtöbb pozitív értéket az életminőség és a fittségi tesztekben tapasztalhattuk, melynek alapján megállapítható, hogy leggyorsabban az motoros képességek és az életminőség mutatók fejleszthetőek az idősotthonban élők számára. Ez egyértelmű tény volt korábban is, ugyanakkor motoros képességek hatását a pszichés és mentális képességekre hangsúlyosan érdemes elemezni és a jövőbeli kutatások esetében maximálisan figyelembe venni. Azonban tudományos szempontból hátrányos tényezőnek tekinthető, hogy a megszokott, állandó napirendben, azonos emberek között élő idősök életében már az is pozitív változást okoz, ha ismeretlen, újabb, segítőkész és nyitott emberekkel találkozhat 15 héten át.

A lakók idősödési attitűdjében, testösszetételében, asszertivitásában és szociális képességeiben nem tapasztaltunk eltéréseket a két mérés folyamán, melyhez az is hozzájárulhat, hogy azonos életmódbeli szokásokat követne, melyet természetesen igény és lehetőség szerint kiegészítenek.

Összegezve fontosnak tartjuk kiemelni, hogy megfelelően kell gondoskodnunk az idős emberekről, mindez vonatkozik a családtagokra, a szakemberekre, a közösségre és az egész társadalomra. A gondoskodást és megértést nyújtó környezetben zajló öregedés pozitív hozzáállást fog kiváltani az idősekből az öregedés által ért veszteségek elfogadásához. Fontos tehát csökkenteni a megbetegedési kockázatot, nevezetesen a betegségek által keletkezett fizikai és mentális funkciók elvesztését (Row és Kahn, 1997).

A bio-pszicho-szociális modell alapján az idős embereknek megfelelő jóllétet kell biztosítani, melynek vannak személyes, kulturális, és szociális oldalai is (Gustavo és Canas, 2006). A szubjektív jóllét megteremtése attól is függ, hogy az érintett személy hogyan tudja a pszichológiai szükségleteit megvalósítani, mint a személyi autonómiát, a mindennapi tevékenységek ellátására való alkalmasságát, és megőrizni a családi kapcsolatokat (Gomez és mtsai, 2009).

A személyi feltételek, a szociális és az emberi kapcsolatok nagy szerepet játszanak az idős emberek pozitív érzelmeinek területén. A nyugdíjazás körülményei, a családtagok, a barátok és rokonok elvesztése, a magányosság az időskori megbetegedések leggyakoribb kiváltó tényezői (Kanning és Schlicht, 2007; McCrae, 1993). A megfelelő fizikai és mentális egészségi állapot által az idős ember öntudatossága nem veszik el, miáltal javul az életminősége is (Rathus, 1973). Kutatásunkban a torna és mentál csoportunkban javultak a bizonytalansági tényezők. Ezek szerint a mentális beszélgetések növelték az idősök biztonságérzetét.

Valószínűleg a személyes beszélgetések erősítik az idős emberek közösségtudatát, csökkentik bizonytalanság mutatóit és elmondhatjuk, hogy a tornaprogramnak a motoros képességek fejlesztésében is szerepe van. Ezáltal csökkenthető az idős, intézetben élő emberek közösségi érzése és fizikai aktivitási szintje, melyek szükségesek a mindennapi tevékenységek kivitelezéséhez és az önellátási képességek szinten tartásához.

8. Összefoglaló

A rendszeres fizikai aktivitásnak kiemelkedő szerepe van a fizikai és szellemi egészség megőrzésében, az életminőség, szociális kapcsolatok és a fittség fejlesztésében idős korban is. Hazánkban azonban kevés az idősekre vonatkozó és fizikai aktivitásra épülő longitudinális kutatások száma. Jelen kutatásunk célja az volt, hogy egy 15 hetes szervezett, kornak és képességeknek megfelelő, fizikai aktivitásra épülő program eredményeit elemezzük. Mindezen képességek vizsgálatát inaktív és szociális otthonban élő nyugdíjasok körében végeztük. Vizsgáltuk továbbá az életminőségüket, idősödési attitűdjeiket, motoros fittségi állapotukat, antropometriai jellemzőiket, tápláltsági mutatójukat, koncentrációs képességeiket, asszertivitásukat és szociális képességeiket. A kutatás helyszíne egy Győrben működő idősek otthona volt. A mintaválasztási kritériumok közé tartozott a minimum 65 életév, az inaktív életmód, az orvos engedélye a biztonságos mozgásos tevékenységre és az önkéntesség. A programra alkalmas időseket ($N=30$; $M_{kor}=79,35\pm 8,00$) véletlenszerűen 3 csoportba soroltuk: 1) heti 2x45 perces elsődlegesen tornatermi mozgásos tevékenység ($n=11$); 2) heti 2x45 perces elsődlegesen tornatermi mozgásos tevékenység és heti 1x életmóddal és egészséggel kapcsolatos csoportos előadás, beszélgetés ($n=10$); és 3) kontroll csoport ($n=9$). A kutatásetikai normákat betartottuk, a szükséges engedélyeket beszereztük. Az elemzés során először bebizonyítottuk a csoportok hasonlóságát, majd leíró statisztikai elemzést és többváltozós (Repeated Measures) statisztikai módszert alkalmaztunk ($p<0,05$). Az eredmények alapján elmondható, hogy a mintát alkotó idősek életminőségi mutatói, idősödési attitűdjük, fittségi állapotuk, asszertivitás értékeik kifejezetten alacsonyak.

A testösszetétel és a kognitív károsodás (demencia) értékek viszont a kutatásban részt vevő idősek korának megfelelőek. A többváltozós statisztika alapján elmondható, hogy az intervenció pozitív szignifikáns hatása kimutatható volt az érzékelési képességek, múlt-jelen-jövő tervezett tevékenységei, közösségben való részvétel (WHOQOL OLD), a 6 perces séta és a dinamikus egyensúly (Fullerton motoros fittségi teszt) teszteken. Ezekben a változóknál a kísérleti csoportok szignifikánsan jobb eredményt értek el az elő- és utótesztek alapján, mint a kontroll csoport ($p<0,05$). A két kísérleti csoport között minimális statisztikai különbség volt. Ugyanakkor a 15 hetes programnak nem volt kimutatható hatása az idősödési attitűd, a tápláltsági mutató, az asszertivitás, a szociális képességek és a kognitív károsodás (demencia) változói.

Fontos lenne különböző hosszúságú és tartalmú fizikai aktivitásra épülő intervenciók segítségével bizonyítani az idősekre irányuló fizikai aktivitás pozitív hatásait más egészségügyi, szociális, kognitív és érzelmi területeken is.

9. Summary

Regular physical activity (PA) is a useful tool in helping health development of elderly people with their physical, social and mental status. There has been little attention towards research oriented PA interventions towards the elderly in Hungary so far. The purpose of this study was to examine how a 15-week long intervention program influences institutionalized elderly's quality of life, attitude towards aging, fitness, BMI, concentration, assertiveness and social skill levels. This empirical research took place at one elderly home in Győr. The selection the sample was based upon of volunteerism and written approval from the physician, and then the sample was randomly assigned to three groups: 1) two PA sessions a week; 2) two PA sessions a week and one discussion session on health, quality of life and physically active lifestyle; and 3) control group. All participants supplied written consents and the study was approved by the local ethical committee. Normality and homogeneity was checked in order to prove that the groups are similar. Descriptive analyses, paired t-test and Repeated Measures Anova were used in data analysis ($p < 0,05$). According to results, there were significant differences among the groups. In group 1. social participation and also chair stand and arm curl were improved. In group 2. the following scales improved: social participation, chair stand, arm curl, 6-minute walk, dynamic balance, and the level of also uncertainty. Even in the control group there were significant improvements in arm curl and 6-minute walk and Mini Mental cognitive scale. The repeated measures proved that multivariate test was significant and there were significant differences among the groups. Also that the variables (25 scales and subscales) and time (pre- and posttest) gave a significant effect together ($F=1,416$; $p=0,037$). There were only a few significant improvements due to the 15-week long intervention program in areas as quality of life, attitude towards aging, fitness level, body mass index, assertiveness, cognitive status. However, there are a lot to learn from this study in terms of measurable improvements altogether. Fitness was the area where there were a lot of positive differences by the end of the program. We can confirm that in the sample of inactive elderly, strength and stamina are the easiest and fastest areas to improve. There is a need for more interventions for the elderly because the influences of the PA program can be measurable in areas of social, cognitive, and affective domains.

10. Irodalomjegyzék

- Andorka R. (2006): Bevezetés a szociológiába. Osiris Kiadó, Budapest.
- Apor P. (1999): Rehabilitációs edzésprogram belbetegségekben. Orvosi Hetilap, 11. 579-585.
- Arcoverd C, Deslandes A, Rangel A, Rangel A, Pavão R, Nigri F, Engelhardt E, Laks J. (2008): Role of physical activity on the maintenance of cognition and activities of daily living in elderly with Alzheimer's disease. Arq Neuropsiquiatr, 66(2-B):323-327.
- Bábosik I. (1999): A nevelés elmélete és gyakorlata. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Bábosik I. (2004): Nevelésemélet. Nevelés az Európai Unióban. Osiris Kiadó, Budapest.
- Baltes BB, Heydens-Gahir HA. (2003): Reduction of work-family conflict through the use of selection, optimization, and compensation behaviors. Journal of Applied Psychology, 88: 1005-1018
- Barthalos I, Dorgo S, Kopkane PJ, Szakaly Z, Ihasz F, Raczne NT, Bognar J. (2016): Randomized controlled resistance training based physical activity trial for central European nursing home residing older adults. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 56:(10) 1249-1257.
- Barthalos I, Bognár J, Fügedi B, Kopkáné PJ, Ihasz F. (2012): Physical performance, body composition and quality of life in elderly women from clubs for the retired and living in twilight homes. Biomedical Human Kinetics, 4:(1) 45-48.
- Barthalos I, Bognár J, Ihasz F, Kányai R, Ráczné NT. (2009a): Idős nők antropometriai és motoros jellemzőinek változása 15 hetes mozgásprogram hatására. Magyar Sporttudományi Szemle, 10:(37) 35-37.
- Barthalos I, Ihasz F, Szakály Zs, Konczos Cs, Nagyvárad K, Bognár J, Nagy N. (2009b): Aged people and the physical activity: motion intervention in Social Care Center in Győr, In: Hughes, Mike, Dances, Nagyvárad (szerk.) Research in Sport Science Cardiff: Data2Win, 2009. pp. 222-255. (ISBN:1-901288-00-13)

- Barthalos I, Konczos Cs, Szakály Zs. (2008): A fizikai aktivitás növelése újszerű módszerek alkalmazásával az egészségtudatosság kialakítása érdekében. *Kalokagathia*,46:(1) 114-121.
- Beregi E. (1984): Az öregedés: Biológiai elváltozások, megbetegedések és szociális problémák öregkorban. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Bize R, Johnson JA, Plotnikoff RC. (2007): Physical activity level and healthrelated quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive Medicine*, 45:401-15.
- Bodrogi J. (2009): Az idősödés néhány demográfiai, közgazdasági és társadalombiztosítási összefüggése, *Lege Artis Medicinae*, 19,(8-9), 527-530.
- Bognár J, Gangl J, Konczos Cs, Fügedi B, Geosits BK, Agócs A. (2010): How are quality of life and preferred values viewed by Hungarian adults? *Journal of Human Sport and Exercise*, 5:(1) 84-93.
- Bonsdorf M, Rantanen T, Lukkanen P, Suutama T, Keikkinen E. (2006): Mobility Limitations and Cognitive Deficits as Predictors of Institutionalization among Community-Dwelling Older People. *Gerontology*, 52:359-365.
- Brach JS, Simonsick EM, Kritchevsky S, Yaffe K, Newman AB. (2004): Health, Aging and Body Composition Study Research Group. The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. *Journal of American Geriatric Society*, 52:502-9.
- Brown DW, Brown DR, Heath GW, Balluz L, Giles WH, Ford ES, Mokdad AH. (2004): Associations between physical activity dose and health-related quality of life. *Medicine Science Sports Exercise*, 36:890-6.
- Budavári Á. (2007): *Sportpszichológia*. Medicina Könyvkiadó, Budapest. 10-152.
- Carlsson M, Gustafson Y, Eriksson S, Haglin L. (2008): Body composition in Swedish old people aged 65-99 years, living in residential care facilities. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49:98-107.

- Carmeli E, Reznick AZ, Coleman R, Carmeli V. (2000): Muscle strength and mass of lower extremities in relation to functional abilities in elderly adults. *Gerontology*, 48:249-257.
- Carta MG, Hardoy MC, Pilu A, Sorba M, Floris AL, Mannu FA, Baum A, Cappai A, Velluti C, Salvi M.(2008): Improving physical quality of life with group physical activity in the adjunctive treatment of major depressive disorder. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 4:1
- Chachamovich E, Fleck MP, Trentini CN, Laidlaw K, Power MJ. (2008): Development and validation of the Brazilian version of the Attitudes to Aging Questionnaire (AAQ): An example of merging classical psychometric theory and the Rasch measurement model, *Health and Quality of Life Outcomes*, 6:5 doi:10.1186/1477-7525-6-5
- Colcombe SJ, Kramer AF. (2003): Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychology Science*, 14: 125-130.
- Cole M, Cole SR. (2003): Fejlődéslélektan. Osiris Budapest
- Courneya KS, Tamburrini AL, Woolcott CG, McNeely ML, Karvinen KH, Campbell KL., et al. (2011): The Alberta Physical Activity and Breast Cancer Prevention Trial: quality of life outcomes. *Preventive Medicine*, 52:26-32.
- Csernáthné KE. (2010): A demenciában szenvedő betegek ellátásának társadalmi, egészségügyi és szociális kihívásai. *Magyar Gerontológia*, 7:44-56.
- Donászi M. (2002): Időskori szerepek és krízishelyzetek In: Kortünet vagy kórtünet, Medicina kiadó, Budapest.
- Eggermont L, Swaab D, Luiten P, Scherder E. (2006): Exercise, cognition and Alzheimer's disease: more is not necessarily better. *Neuroscience Biobehavioral Review*, 30:562-575.
- Elekes A. (2006): Egészségpedagógia. Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, Budapest
- Erikson EH. (1997): Az emberi életciklus. In Bernáth L. és Solymosi K. (szerk.): Fejlődéslélektan (27-42). Tertia. Olvasókönyv. Budapest.

- Ettinger W, Burns R, Messier S, Applegate W, Rejeski WJ, Morgan T, Shumaker S, Berry MJ, O'Toole M, Monu J & Craven T. (1997): A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis: the fitness arthritis and seniors trial (FAST). *Journal of the American Medical Association*, 277 (7), 25-31.
- Fábián G. (2009): Őszülő társadalmak. *Magyar gerontológia*, 6-24.
- Földesiné SzGy. (1987): Testedzés a harmadik életkorban szociológiai nézőpontból. *Testnevelési Főiskola Közleményei II. Melléklet.*
- Földesiné SzGy. (1998): Idős nők testedzéséről szociológiai nézőpontból. *Sporttudomány*, 3. 12-15.
- Földesiné SzGy. (1999): Idős magyar nők életstílusa és a sport. *Sporttudomány*, 2. 3-7.
- Földesiné SzGy, Louveau C, Metoudi M. (1991): A sportolásra fordított idő Franciaországban és Magyarországon. *Magyar Testnevelési Egyetem Közleményei I. Melléklet.*
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh, PR. (1975): „Mini Mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician”. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3):189–98.
- Frolkisz V. V. (1980): *Az öregedés és az életkor*. Gondolat, Budapest.
- Geirsdottir OG, Arnarson A, Briem K, Ramel A, Tomasson K, Jonsson PV. et al. (2012): Physical function predicts improvement in quality of life in elderly Icelanders after 12 weeks of resistance exercise. *Journal of Nutrition Health Aging*. 16:62-6.
- Gómez P, So V, Kesslak JP. (1998): Spatial learning and physical activity contribute to the induction of fibroblast growth factor: neural substrates for increased cognition associated with exercise. *Neuroscience*, 85:53-61.
- Gomez V, Krings F, Bangerter A, Grob A. (2009): The influence of personality and life events on subjective well-being from a life span perspective. *Journal of Respiratory Personal*, 43, 345-354.

- Gustavo V, Canas M. (2006): Old Age. Cambridge, UK.
- Halmos T. (2002): Az öregedés élettani és társadalmi jelenségei. Az öregedésről általában. Magyar Tudomány, 4. 402-406.
- Hayflick, L. (1995): Az öregedés titkai. Magyar Könyvklub, Budapest.
- Horváth M, Szabó A, Tárkányi I, Tizedes F, Daróczy B, Bakó Gy. (2010): Standard geriátriai állapotfelmérés eltérései a diagnózisok függvényében. Magyar Gerontológia, 43-63.
- Ihász F, Szabó Zs, Mavroudes M. (2008): Középkorú férfiak (a nyugat magyarországi régióból) testösszetételi és kardiovaszkuláris jellemzőinek elemzése. Magyar Atherosclerosis Társaság XVII. Kongresszusa. Sopron. Absztrakt kötet 8.
- Iván L. (2002): A gerontológia újabb eredményei, az egészséges öregedés esélyei és kockázatai. Hippocrates, 6: 381-387.
- Iván L. (2005): Az idősödés és időskor, mint az edzettség próbája. In: Némethné Jankovics Györgyi (Szerk.) Aktivitás – mozgás – sport a harmadik életszakaszban. Szenior Könyvek, Győr. 7-18.
- Iván L. (2008): A gerontológia rendszerszemlélete és gyakorlata. Az öregedési folyamat jellemzői. In: Semsei I (szerk.), Gerontológia, Nyíregyháza, Start R. V., pp. 35-40
- Jákó P. (2003): Hatékony és biztonságos mozgásprogram: a családorvos lehetőségei az individuális terhelhetőség megállapításában. Családorvosi Fórum, 6. 60-63.
- Jákó P. (2005): Gyógyító testedzés. In: Némethné Jankovics Györgyi (Szerk.) Aktivitás – mozgás – sport a harmadik életszakaszban. Szenior Könyvek, Győr. 27-36.
- Jancey J, Clarke A, Howat P, Lee A, Shilton T, Fisher J. (2008): A physical activity program to mobilize older people: A practical and sustainable approach. The Gerontologist, 48:251-257.
- Jones CJ, Rikli RE. (2000): Assessing Physical Performance of Older Adults in a Community Setting. Perspectives, 2. 127–147

- Jones CJ, Rikli RE. (2001): Senior Fitness Testing. American Fitness, 19. 6-9.
- Jones CJ, Rikli RE. (2002): Senior Fitness Test Manual. Journal of Aging & Physical Activity, 10; 1, 110.
- Kanning M, Schlicht W. (2007): A bio-psycho-social model of successful aging as shown through variable „physical activity”. European Review of Aging Physical Activity, 5:79-87.
- Kaszás B, Tiringner I. (2010): Szelekció, optimalizáció, kompenzáció: Baltes modellje az időskori alkalmazkodási folyamatokra. Mentálhigiéné és Pszichoszomatika 11, 3, 191-208.
- Kékes SzM. (2010): Egészségmegőrzés, avagy a művészet gyógyít, ha fáj a lélek. Tánc tudományi közlemények, (2):22-33.
- Kocsis JB. (2009): Minőség időskor városi környezetben. Nemzetközi helyzetfeltárás. TÁRKI, Budapest.
- Koltyn K. (2001). The association between physical activity and quality of life in older women. Womens Health Issues, 11(6), 471–480.
- Kopkáné PJ, Bognár J, Barthalos I, Vécseyne KM. (2014): Életminőségi összetevők, testösszetétel és fittségi állapot vizsgálata Észak- és Nyugat Magyarországon - keresztmetszet elemzés a 60 év feletti lakosság körében. Népegészségügy 92:(1) 44-50.
- Kopkáné PJ, Vécseyne KM, Barthalos I, Bognár J. (2009): A rendszeres testmozgás jelentősége a fizikai és mentális öregedési folyamatok lassításában. Kalokagathia, XLVIII: 12-25.
- Kopkáné PJ, Vécseyne KM, Bognár J. (2012): Improving flexibility and endurance of elderly women through a six-month training programme. Human Movement, 13(1): 22-27.
- Kopkáné PJ, Vécseyne KM, Ihász F, Barthalos I, Ráczné NT, Bognár J. (2011a): Fizikai teljesítményszint és testösszetétel összehasonlítása öregotthonban lakó és nyugdíjas klubba járó 60 év feletti nők körében. Népegészségügy, 89(19), 27-33.

Kopkáné PJ, Vécseyné KM, Olvasztóné BZs, Barthalos I, Bognár J. (2011b):

A rendszeres testmozgás hatása a csontritkulás megelőzésére, kezelésére, valamint az elesési- és csonttörési kockázat csökkentésére idős korban. Magyar Sporttudományi Szemle, 12:(46) p. 49.

Kopp M, Kovács ME. (2006): A magyar népesség életminősége az ezredfordulón.

Kovács K. (2006): Egészség-esélyek. KSH Népegészségtudományi Kutatóintézet Életünk fordulópontjai, Műhelytanulmányok. 5.

Központi Statisztikai Hivatal www.ksh.hu

Kullmann L, Harangozó J. (1999): Az Egészségügyi Világszervezet életminőség vizsgáló módszerének hazai adaptációja. Orvosi Hetilap, 140. 1947-1952.

Laidlaw K, Power MJ, Schmidt S. and the WHOQOL-OLD Group (2007): The attitudes to aging questionnaire (AAQ): development and psychometric properties. International Journal of Geriatric Psychiatry, 22,4, 367-379.

Larson EB, Wang L, Bowen JD, et al. (2006): Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. Annual International Medicine, 144:73-81.

Laslett P. (1991): A fresh map of life: The emergence of the Third Age., Mass. Cambridge, Harvard University Press.

Lehmann H, Medgyesi M, Paksi B, Polonyi G, Sági M. (1998): Empirikus felmérés a népesség egészségi állapotának meghatározottságáról. Társadalomkutatási Intézet Zrt., Budapest. 73-94.

Lelovics Zs. (2009): A tartós bentlakásos intézményekben élő idősök tápláltsági állapota és táplálkozási rehabilitációja. Magyar Gerontológia, 4-24.

Majercsik E. (2008): Életminőség és közérzet az élet alkonyán. Magyar Családorvosok Lapja, 7. 6-10.

Marton I. (2010): Meddig akarsz élni? Korkontroll a Nobel díj tükrében. Color Studio, Budapest.

- McAuley E, Doerksen SE, Morris KS, Motl RW, Hu L, Wójcicki TR., et al. (2008): Pathways from physical activity to quality of life in older women. *Annual Behavioral Medicine*. 36:13-20.
- McCrae RR. (1993) Moderated Analyses of Longitudinal Personality Stability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65:577–585.
- Messier S, Royer T, Craven T, O’Toole M, Burns R, Ettinger W. (2000): Long-term exercise and its effect on balance in older osteoarthritic adults: results from the Fitness Arthritis, and Seniors Trial (FAST). *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 131-138
- Mészáros L. (2004): Az idősek gyógytornájának jelentősége az egészségmegőrzésük érdekében. *Hippocrates*, 1:58-63.
- Nagy J. (2000): XXI. század és nevelés. Osiris Kiadó, Budapest.
- Olvasztóné BZs. (2006): Az egészségfejlesztés című folyóirat 2000 és 2005 között (a felmérések rovatban) megjelent cikkeinek tartalmi elemzése. 36. Mozgásbiológiai Konferencia Program és előadás kivonatok, Budapest, 27.
- Olvasztóné BZs, Huszár A, Konczos Cs. (2007): Az egészségkultúrális magatartás és elemzése *Kalokagathia*, XLV évf. 1-2. 111-125.
- Olvasztóné BZs, Bognár J, Herpainé LJ, Kopkáné PJ, Vécseyné KM. (2011a): Lifestyle and living standards of elderly men in eastern Hungary. *Physical Culture and Sport Studies and Researches*, LII: pp. 69-79.
- Olvasztóné BZs, Bognár J, Herpainé LJ, Kopkáné PJ, Vécseyné KM. (2011b): A survey of the living conditions and life quality of elderly people. *Educatio Artis Gymnasticae*, (2) pp. 3-14.
- Ország M, Kopkáné PJ, Barthalos I, Olvasztóné BZs, Benczenleitner O, Bognár J. (2012):
Effects of 12 Weeks Intervention Program on Old Women’ Physical and Motivational Status, *Educatio Artis Gymnasticae*, 57:(2) pp. 77-86.

- Olvasztóné BZs, Bognár J, Barthalos I, Kopkáné PJ, Ráczné NT. (2012): Quality of life, assertiveness, and personality dimensions in elderly men. *Biomedical Human Kinetics*, 4, 88 – 92.
- Palo-Bengtsson L, Ekman SL. (2002): Emotional response to social dancing and walks in persons with dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias*, 17(3), 149-153.
- Penninx BW, Rejeski WJ, Pandya J, Miller ME, Di Bari M, Applegate WB, Pahor M. (2002): Exercise and depressive symptoms: a comparison of aerobic and resistance exercise effects on emotional and physical function in older persons with high and low depressive symptomatology. *The Journal of Gerontology b. seires*, 2002 57(2):P124-32.
- Perczel FD, Kiss Zs, Ajtay Gy. (2005): Kérdőívek, becslőskálák a klinikai pszichológiában. Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet, Budapest.
- Pető Z, Tengerdi A. (2007): Az időskor. Válogatás a soproni gerontológiai konferenciák előadásaiból 1994-2004, 172.
- Pikó B. (2002): Egészségzociológia Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest
- Pucci G, Reis RS, Rech CR. et al. (2012): Quality of life and physical activity among adults: population-based study in Brazilian adults *Quality of Life and Respiration*, 21: 1537.
- Radak Z, Chung HY, Goto S. (2008): Systemic adaptation to oxidative challenge induced by regular exercise. *Free radical biology and medicine*, 44(2): 153-159
- Rathus AA. (1973) A 30-item schedule for assessing assertive behavior. *Behavioral Therapy*, 4:398-406.
- Rejeski W J, Mihalko SL. (2001): Physical activity and quality of life in older adults. *Journals of Gerontology: SERIES Vol. 56A (Special Issue II):23–35.*, 2001

- Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, et al. (2007): Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1- year randomized, controlled trial. *Journal of Aging and Geriatric Science*, 55:158-165.
- Sagiv M. (2000): Exercise and training in ageing. *Physical Activity and Ageing. Perspectives. The Multidisciplinary Series of Physical Education and Sport Science*. Volume 2. Meyer & Meyer, 18-52.
- Salem GJ, Skinner JS., Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR. (2009): Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41. 1510-1530.
- Sasváriné BA. (2009): Az életminőség és a szakápolás összefüggései. *Magyar Gerontológia*, 35-44.
- Semsei I. (2004): Néhány gondolat az öregedési elméletekről. *Magyar Tudomány*, 12, 1335.
- Semsei I. (2010): A gerontológia oktatása. *Magyar Gerontológia*, 5: 4-15.
- Semsei I. (szerk.) (2011): *Gerontológia I. & II. 2. Bővített, javított kiadás. Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kari jegyzetek 17. Egyetemi Nyomda, Debrecen*
- Semsei I. (2013): Őszülő társadalmak: Aktív idősödés – nemzedékek közötti szolidaritás. *Acta Medicinæ et Sociologica*, 4: 5-17.
- Srivastava S, John OP, Gosling SD, Potter J. (2003): Development of personality in early and middle adulthood: Set like plaster or persistent change? *Journal of Personality Social Psychology*, 84:1041-1053.
- Sidó Z., Szamosi K. (2005): Az időskor és a sport. *Hippocrates*, 5. 299-301.
- Simon T. (1993): Az egészségnevelés helye, szerepe és lehetőségei a korszerű egészségügyben. *Népegészségügy*, 74. 67-69.
- Simon T. (2002): Az egészség értéként való megismertetése és elfogadtatása. *Egészségnevelés*, 4. 145-146.
- Simon T. (2006): Az egészségérték-gazdálkodás kialakítása mint elsődleges egészségfejlesztési feladat. *Egészségfejlesztés*, 1-2. 2.

- Skevington SM, O'Connell KA. (2004): Can we identify the poorest quality of life? Assessing the importance of quality of life using the WHOQOL-100. *Quality of Life and Respiration*, 13(1) 23-34.
- Spirduso WW, Francis KL, Macrae PG. (2005): *Physical Dimensions of Aging*. Human Kinetics, Champaign IL.
- Stengel SV, Kemmier W, Pintag R, Beeskov C, Weineck J, Lauber D, Kalender W. A, Engelke A. (2005): Power training is more effective than strength training for maintaining bone mineral density in postmenopausal women. *Journal of Applied Physiology*, 99:181-188..
- Stobble J, Mulder NC, Roosenschoon BJ, Depla M, Kroon H, (2010): Assertive community treatment for elderly people with severe mental illness. *BMCPsychiatry*.10:84. <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/10/84>
- Szemán A, Hegyi P, Bakó Gy, Molnár P. (2007): Az élet értelmességének szubjektív megélése idős korban. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*. (8):309-327.
- Széman Zs. (2008): *Ki az idős? – Az öregedés különböző szempontjai*. Akadémia Kiadó, Budapest.
- Széman Zs, Pottyondy P. (2007): *Idősek otthon. Megszokott környezetben, nagyobb biztonságban*. Magyar Máltai Szeretetszolgálat Egyesület, Budapest.
- Thomas JB. (2007): Institutionalization of elderly – 10 real expectations for quality of life in a well managed long termcare facility. www.workingcaregiver.com/articles/seniorliving-options/longtermcarequality
- Tróznai T, Kullmann L. (2007): Az idős emberek életminőségének és idősődéssel kapcsolatos attitűdjének vizsgálata. *Lege Artis Medicine*,17(2), 137-143.
- Utasi Á. (szerk.) (2007): *Az életminőség feltételei*. MTA Politikai Tudományom Intézete, Műhelytanulmányok 11.
- Uvacsek M. (2003): A kövérség és az életmód összefüggése. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 1. 22-25.

- Vagetti GC, Filho VC, Moreira NB, Oliveira VD, Mazzardo O, Campos WD. (2014): Association between physical activity and quality of life in the elderly: a systematic review, 2000-2012. *Revista brasileira de psiquiatria*, 36 1, 76-88.
- Vécseyné KM, Olvasztóné BZs, Gangl J, Bognár J. (2007): The health-conscious behavior of people over 55: a preliminary study focusing on gender, marital status, income and educational level. *Kalokagathia*, 3-4: 42-51.
- Vécseyné KM, Plachy J, Bognár J. (2008): A felnőttek egészséges, aktív életmódja-összehasonlító előtanulmány a fiatal felnőttek és idős korosztály életmódjáról, rendszeres fizikai aktivitásáról. *Acta Academiae Pedagogicae Agriensis XXXV*: 107-116.
- Vécseyné KM, Plachy J, Bognár J. (2009): Életmód programok előkészítése az idősek számára – szakirodalmi áttekintés. *Acta Academiae Agriensis, Sectio Sport*, XXXVI: 113-122.
- Vécseyné KM, Kopkáné PJ, Bognár J, Olvasztóné BZs, Barthalos I. (2013): Effects of Pilates and aqua fitness training on older adults' physical functioning and quality of life. *Biomedical Human Kinetics* 5:22-27.
- Webb D, Ward E. (2007): Getting more physical activity as a senior. <http://health.howstuffworks.com/wellness/aging/seniorhealthlose-weight-senior3.htm>
- White SM, Wójcicki TR, McAuley E. (2009): Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. *Health Quality of Life Outcomes*, 7-10.
- WHO (2002) Active Ageing. A Policy Framework <http://www.euro.who.int/document/hea/eactagepolframe.pdf>
- Zöllei M, Bakó Gy, Semsei I. (2011): Oktatási kérdések az Idősügyi Nemzeti Stratégia keretében, *Magyar Gerontológia* 3: (12) 14-22.

11. Saját publikációk jegyzéke

A disszertáció témájához kapcsolódó közlemények:

1. Barthalos I, Dorgo S, Kopkáne PJ, Szakaly Zs, Ihasz F, Raczne NT, Bognar J. (2016): Randomized controlled resistance training based physical activity trial for central European nursing home residing older adults. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 56:(10) 1249-1257.
2. Kopkáne PJ, Bognár J, Barthalos I, Vécseyné KM. (2014): Életminőségi összetevők, testösszetétel és fittségi állapot vizsgálata Észak- és Nyugat Magyarországon - keresztmetszet elemzés a 60 év feletti lakosság körében. *Népegészségügy*, 92:(1) 44-50.
3. Vécseyné KM, Kopkáne PJ, Bognár J, Olvasztóné BZs, Barthalos I. (2013): Effects of Pilates and aqua fitness training on older adults' physical functioning and quality of life. *Biomedical Human Kinetics*, 5:22-27.
4. Barthalos I, Bognár J, Fügedi B, Kopkáne PJ, Ihász F. (2012): Physical performance, body composition, and quality of life in elderly women from clubs for the retired and living in twilight homes, *Biomedical Human Kinetics* 4:(1) pp. 45-48.
5. Ország M, Kopkáne PJ, Barthalos I, Olvasztóné BZs, Benczenleitner O, Bognár J. (2012): Effects of 12 Weeks Intervention Program on Old Women' Physical and Motivational Status, *Educatio Artis Gymnasticae*, 57:(2) pp. 77-86.
6. Olvasztóné BZs, Bognár J, Barthalos I, Kopkáne PJ, Németh TR. (2012): Quality of life, assertiveness, and personality dimensions in elderly men, *Biomedical Human Kinetics*, 4:(1) 88-92.
7. Kopkáne PJ, Vécseyné KM, Ihász F, Barthalos I, Ráczné NT, Bognár J. (2011a): Fizikai teljesítményszint és testösszetétel összehasonlítása öregotthonban lakó és nyugdíjas klubba járó 60 év feletti nők körében, *Népegészségügy*, 89:(1) 27-31.
8. Kopkáne PJ, Vécseyné KM, Olvasztóné BZs, Barthalos I, Bognár J. (2011b): A rendszeres testmozgás hatása a csontritkulás megelőzésére, kezelésére, valamint az

elesési- és csonttörési kockázat csökkentésére idős korban. Magyar Sporttudományi Szemle, 12:(46) p. 49.

9. Kopkáné PJ, Vécseyné KM, Barthalos I, Bognár J. (2009): A rendszeres testmozgás jelentősége a fizikai és mentális öregedési folyamatok lassításában, Kalokagathia, 47-48:(4-1.) 12-25.
10. Barthalos I, Bognár J, Ihász F, Kányai R, Ráczné NT. (2009a): Idős nők antropometriai és motoros jellemzőinek változása 15 hetes mozgásprogram hatására, Magyar Sporttudományi Szemle, 10:(37) 35-37.
11. Barthalos I, Ihász F, Szakály Zs, Konczos Cs, Nagyvárad K, Bognár J, Nagy N. (2009b): Aged people and the physical activity: motion intervention in Social Care Center in Győr, In: Hughes, Mike, Dancs, Nagyvaradi, (szerk.) Research in Sport Science Cardiff: Data2Win, 2009. pp. 222-255. (ISBN:1-901288-00-13).
12. Barthalos I, Konczos Cs, Szakály Zs. (2008): A fizikai aktivitás növelése újszerű módszerek alkalmazásával az egészségtudatosság kialakítása érdekében, Kalokagathia, 46:(1) pp. 114-121.

A disszertáció témájához nem kapcsolódó saját közlemények:

1. Konczos Cs, Bognár J, Szakály Zs, Barthalos I, Simon I, Oláh Z. (2012): Health awareness, motor performance and physical activity of female university students, Biomedical Human Kinetics, 4:(1) pp. 12-17.
2. Szakály Zs, Lehmann T, Barthalos I, Konczos Cs, Liskai Zs. (2007): Experience of bike training with ergometer in young triathletes, Kalokagathia, 47:(3-4) pp. 149-154.

12. Köszönetnyilvánítás

A disszertációt néhai Barthalos István, édesapám emlékének ajánlom, akinek a tudás fontosságáról alkotott gondolatai az egész életemet végigkísérik.

Tanulmányaim anyagi és erkölcsi támogatásáért köszönettel tartozom édesanyámnak, öcsémnek és egész családomnak azért a sok segítségért, melyet a tanulmányaim és a kutatási programom ideje alatt számomra biztosítottak.

A vizsgálatok szervezésével és lebonyolításával kapcsolatos segítségért, a tudományos munkába történő bevezetésért, a sok buzdításért köszönetet mondok Dr. Ihász Ferenc egyetemi tanár, Dr. habil. Szakály Zsolt egyetemi docens és Dr. Bognár József témavezetőmnek.

13. Mellékletek

13.1 számú melléklet: WHOQOL-OLD életminőség felmérő kérdőív

WHOQOL-OLD

életminőség felmérő kérdőív idősödő emberek részére

Kitöltési útmutató

Ez a kérdőív arról érdeklődik, hogy Ön mit gondol és érez életminőségének bizonyos szempontjairól, és olyan kérdéseket vet fel, amelyek Önnek, mint a társadalom idős tagjának fontosak lehetnek.

Kérjük, válaszoljon minden kérdésre. Ha bizonytalan, hogy melyik választ is adja, válasszon egyet, amely a legmegfelelőbbnek tűnik. Ez gyakran az Ön első válasza lehet. Kérjük, emlékezzen elvárásaira, reményeire, örömeire és gondjaira. Kérjük, gondoljon élete legutóbbi két hetére.

Például, legutóbbi két hetére gondolva, kérdezhetjük:

Mennyire aggódik Ön azért, amit a jövő tartogathat?

Egyáltalán nem 1	Kicsit 2	Mérsékelt fokban 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	-------------	--------------------------	-------------	------------------------------

Azt a számot kell bekarikáznia, amely legjobban megfelel annak, amennyire Ön aggódott a jövő miatt az utóbbi két hét alatt. Így tehát bekarikázná a 4-es számot, amennyiben “Nagyon” aggódott, illetve az 1-es számot, ha “Egyáltalán nem” aggódott jövője miatt. Kérjük, hogy minden egyes kérdést olvasson el, ítélje meg, amit érzett, és minden egyes kérdésnél azt a számot jelölje meg a skálán, amely az Önnek legjobban megfelelő választ jelenti.

Köszönjük együttműködését!

A következőkben azt kérdezzük Öntől, hogy az elmúlt két hét alatt életében **mennyire** tapasztalt bizonyos dolgokat, mint például a választási szabadság és az irányítás. Ha ezeket a dolgokat rendkívüli mértékben észlelte a “Rendkívüli mértékben” alatti számot, ha egyáltalán nem tapasztalta az “Egyáltalán nem” alatti számot jelölje meg. Ha Ön azt kívánja érzékeltetni, hogy válasza valahol az “Egyáltalán nem” és a “Rendkívüli mértékben” között van, a kettő között lévő számok egyikét kell bekarikáznia. A kérdések az elmúlt két hétre vonatkoznak.

F25.1 Milyen mértékben érintik érzékszervi károsodásai (pl. hallás, látás, ízlelés, szaglás, tapintás) az Ön mindennapi életét?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

F25.3 Milyen mértékben érinti a például a hallásban, látásban, ízlelésben, szaglásban, tapintásban bekövetkezett veszteség az Ön tevékenységét?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

F26.1 Mennyire van szabadsága, hogy saját döntéseket hozzon?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

F26.2 Milyen mértékben érzi úgy, hogy befolyásolhatja saját jövőjét?

Egyáltalán nem 1	Kicsit 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívül 5
------------------------	-------------	----------------	-------------	----------------

F26.4 Érzése szerint mennyire tartják tiszteletben az Ön szabadságát a környezetében élő emberek?

Egyáltalán nem 1	Kicsit 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívül 5
------------------------	-------------	----------------	-------------	----------------

F29.2 Mennyire aggasztja Önt, hogyan fog meghalni?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

F29.3 Mennyire fél Ön attól, hogy saját halálát nem lesz képes befolyásolni?

Egyáltalán nem 1	Kicsit 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívül 5
------------------------	-------------	----------------	-------------	----------------

F29.4 Mennyire retenti Önt a halál gondolata?

Egyáltalán nem 1	Kicsit 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívül 5
------------------------	-------------	----------------	-------------	----------------

F29.5 Mennyire tart Ön attól, hogy halála előtt fájdalmai lesznek?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

A következőkben azt kérdezzük, hogy az elmúlt két hétben **milyen mértékben** észlelt vagy volt képes megtenni bizonyos dolgokat, például annyit kimozdulni otthonról, amennyit szeretne. Ha Ön teljesen képes volt ezeket a dolgokat megtenni, a “Teljesen“-hez közeli számot karikázza be, ha egyáltalán nem volt képes, hogy ezeket megtegye, az “Egyáltalán nem”-hez közeli számot jelölje meg. Ha Ön azt kívánja érzékeltetni, hogy válasza valahol az “Egyáltalán nem” és a “Teljesen” között van, a kettő között lévő számok egyikét kellene bekarikáznia. A kérdések az elmúlt két hétre vonatkoznak.

F25.4 Milyen mértékben érintik érzékelési problémái (pl. hallás, látás, ízlelés, szaglás, tapintás) az Ön kapcsolatteremtő képességét?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

F26.3 Milyen mértékben képes arra, hogy azt tegye, amit szeretne?

Egyáltalán nem 1	Kevésbé 2	Közepesen 3	Többnyire 4	Teljesen 5
------------------------	--------------	----------------	----------------	---------------

F27.3 Milyen mértékben elégedett Ön lehetőségeivel, hogy az életben továbbra is elérjen eredményeket? (Egyáltalán nem – teljesen)

Egyáltalán nem 1	Kevésbé 2	Közepesen 3	Többnyire 4	Teljesen 5
------------------------	--------------	----------------	----------------	---------------

F27.4 Mennyire érzi Ön, hogy megkapta azt az elismerést, amire életében rászolgált?

Egyáltalán nem 1	Kevésbé 2	Közepesen 3	Többnyire 4	Teljesen 5
------------------------	--------------	----------------	----------------	---------------

F28.4 Mennyire érzi úgy, hogy minden napra elegendő tennivalója van?

Egyáltalán nem 1	Kevésbé 2	Közepesen 3	Többnyire 4	Teljesen 5
------------------------	--------------	----------------	----------------	---------------

A következőkben azt kérjük Öntől, hogy mondja meg **mennyire érezteelégedettnek, boldognak, vagy jól** magát élete különböző vonatkozásaiban az utóbbi két hét alatt. Például, a közösségi életben való részvételével vagy az életben elért dolgokkal kapcsolatban. Határozza meg azt, hogy mennyire elégedett vagy elégedetlen Ön mindenféle tekintetben az életével és azt a számot karikázza be, amely a legjobban megfelel annak, ahogyan ezt érzi. A kérdések az elmúlt két hétre vonatkoznak.

F27.5 Mennyire elégedett Ön azzal, amit elért az életben?

Nagyon elégedetlen 1	Elégedetlen 2	Elégedett is meg nem is 3	Elégedett 4	Nagyon elégedett 5
----------------------------	------------------	---------------------------------	----------------	--------------------------

F28.1 Mennyire elégedett Ön azzal, ahogyan idejét eltölti?

Nagyon elégedetlen 1	Elégedetlen 2	Elégedett is meg nem is 3	Elégedett 4	Nagyon elégedett 5
----------------------------	------------------	---------------------------------	----------------	--------------------------

F28.2 Mennyire elégedett Ön saját tevékenységének szintjével?

Nagyon elégedetlen 1	Elégedetlen 2	Elégedett is meg nem is 3	Elégedett 4	Nagyon elégedett 5
----------------------------	------------------	---------------------------------	----------------	--------------------------

F28.7 Mennyire elégedett Ön a közösségi tevékenységben való részvétel alkalmával?

Nagyon elégedetlen 1	Elégedetlen 2	Elégedett is meg nem is 3	Elégedett 4	Nagyon elégedett 5
----------------------------	------------------	---------------------------------	----------------	--------------------------

F27.1 Mennyire boldog azoktól a dolgoktól, amelyeknek Ön elébe nézhet?

Nagyon boldogtalan 1	Boldogtalan 2	Sem nem boldog, sem nem boldogtalan 3	Boldog 4	Nagyon boldog 5
----------------------------	------------------	--	-------------	-----------------------

F25.2 Milyenek tartja saját érzékszervi működését (pl. hallás, látás, ízlelés, szaglás, tapintás)?

Nagyon rossz 1	Rossz 2	Se nem rossz, se nem jó 3	Jó 4	Nagyon jó 5
-------------------	------------	---------------------------------	---------	----------------

A következő kérdések Önnek bármely intim kapcsolatára vonatkoznak. Kérjük, mérlegelje ezeket a kérdéseket egy közeli partnerére vagy más közelálló személyre vonatkozóan, akivel jobban meg tudja osztani az intimitást, mint bárki mással az életében.

F30.2 Mennyire érzi életében partner kapcsolat értelmét?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

F30.3 Milyen mértékben tapasztal életében szerelmet?

Egyáltalán nem 1	Kissé 2	Közepesen 3	Nagyon 4	Rendkívüli mértékben 5
------------------------	------------	----------------	-------------	------------------------------

F30.4 Mennyire van alkalma, hogy valakit szeressen?

Egyáltalán nem 1	Kevésbé 2	Közepesen 3	Többnyire 4	Teljesen 5
------------------------	--------------	----------------	----------------	---------------

F30.7 Mennyire van arra alkalom, hogy valaki Önt szeresse?

Egyáltalán nem 1	Kevésbé 2	Közepesen 3	Többnyire 4	Teljesen 5
------------------------	--------------	----------------	----------------	---------------

Kérjük, írja le, ha van valamilyen megjegyzése a kérdőívvel kapcsolatban

KÖSZÖNJÜK EGYÜTTMŰKÖDÉSÉT!

13. 2 számú melléklet: WHO AAQ kérdőív

WHO KÉRDŐÍV AZ IDŐSÖDÉSI ATTITÚDOKRÓL

Ez a kérdőív azt kérdezi, Ön hogyan vélekedik az öregedésről.

Kérjük, adjon választ minden kérdésre. Ha bizonytalan, hogy mit is válaszoljon egy kérdésre, kérjük, válassza azt, ami a legmegfelelőbbnek tűnik. Ez gyakorta lehet, hogy az Ön első válasza lesz.

Kérjük Önt, idézze emlékezetébe elvárásait, reményeit, örömeit és gondjait, és gondoljon **általánosságban** a saját életére.

Példának okáért, arra gondolva, hogyan vélekedik általában, így kérdezhetünk:

Engem zavar az öregedés

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékeltén igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
--------------------------	----------------------	-----------------------	------------------	---------------------

Önnek azt a számot kell bekarikáznia, amely leginkább megfelel annak, amennyire az Ön számára igazak az állítások. Így tehát a 4-es számot kell bekarikáznia, ha “nagyon” bosszankodik az öregedés miatt, vagy pedig az 1-es számot jelölje meg, ha “egyáltalán nem” izgatja az öregség. Kérjük, minden egyes kérdést olvasson el, mérlegelje érzéseit és a minden egyes kérdéshez tartozó skálán karikázza be azt a számot, amely az Önnek legmegfelelőbb választ adja.

Segítségét köszönjük

A következő kérdések arról érdeklődnek, hogy mennyire ért Ön egyet az alábbi állításokkal. Amennyiben rendkívüli mértékben egyetért, a “Nagyon egyetérték” -hez tartozó számot, ha az állításokkal egyáltalán nem ért egyet az “Nagyon nem értek egyet” -hez tartozó számot kell bekarikáznia. Ha Ön azt kívánja jelezni, hogy válasza valahol az

”Nagyon nem értek egyet“ és ”Nagyon egyet értek” között található, Önnek a köztük lévő számok közül kell egyet megjelölnie.

1. Ahogyan az emberek öregszenek, jobban tudják megoldani az élet nehézségeit.

Nagyon nem értek egyet 1	Nem értek egyed 2	Bizonytalan 3	Egyetértek 4	Nagyon egyedértek 5
--------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------

2. Megöregedni kiváltságot jelent.

Nagyon nem értek egyet 1	Nem értek egyed 2	Bizonytalan 3	Egyetértek 4	Nagyon egyedértek 5
--------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------

3. Az idős kor a magányosság időszak.

Nagyon nem értek egyet 1	Nem értek egyed 2	Bizonytalan 3	Egyetértek 4	Nagyon egyedértek 5
--------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------

4. A bölcsességet az idős kor hozza meg.

Nagyon nem értek egyet 1	Nem értek egyed 2	Bizonytalan 3	Egyetértek 4	Nagyon egyedértek 5
--------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------

5. Az öregedéssel sok kellemes dolog jár együtt.

Nagyon nem értek egyet 1	Nem értek egyed 2	Bizonytalan 3	Egyetértek 4	Nagyon egyedértek 5
--------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------

6. Az öregkor az életnek egy lehangoló időszak.

Nagyon nem értek egyet 1	Nem értek egyed 2	Bizonytalan 3	Egyetértek 4	Nagyon egyedértek 5
--------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------

7. Fontos, hogy bármely életkorban folytassunk testgyakorlást.

Nagyon nem érték egyet 1	Nem érték egyét 2	Bizonytalan 3	Egyetérték 4	Nagyon egyetérték 5
--------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------	---------------------------

A következő kérdések arra kérdeznék rá, hogy alábbi állítások az Ön számára **mennyire igazak**. Ha az állítás Ön szerint rendkívül igaz, a “Rendkívül igaz” -hoz tartozó számot, ha az állítás Ön szerint egyáltalán nem igaz, akkor az “Egyáltalán nem igaz” -hoz tartozó számot karikázza be. Ha Ön azt kívánja jelezni, hogy válasza valahol az “Egyáltalán nem igaz” és “Rendkívül igaz” között helyezkedik el, akkor a közöttük lévő számok közül kell **egyét** bekarikáznia.

8. Megöregedni könnyebb, mint ahogy gondoltam.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

9. Ahogy öregszem, egyre nehezebb az érzéseimről beszélni.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

10. Ahogy idősödöm, megértőbb vagyok önmagammal szemben.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

11. Nem érzem magamat öregnek.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

12. Az öregséget főként a veszteség idejének tartom.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

13. Identitásomat nem az életkorom határozza meg.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

14. Több energiám van, mint amennyit idős koromra reméltem.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

15. Fizikai függetlenségemből veszítek, ahogy öregszem.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

16. Fizikai egészségem problémái nem akadályoznak abban, hogy azt tegyem, amit akarok.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

17. Ahogy idősödöm, nehezebbnek érzem, hogy új barátokat szerezzek.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelten igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	--------------------------	------------------	---------------------

18. Fontosnak tartom, hogy a fiatalabbaknak átadjam hasznos tapasztalataimat.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelten igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	--------------------------	------------------	---------------------

19. Hiszem, hogy életemnek volt értelme.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelten igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	--------------------------	------------------	---------------------

20. Nem érzem magam bevonva a társadalomba most, hogy idős vagyok.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelten igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	--------------------------	------------------	---------------------

21. Jó példát akarok adni a fiatalabbaknak.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelten igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	--------------------------	------------------	---------------------

22. Életkorom miatt magam a dolgokból kizártnak érzem.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelten igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	--------------------------	------------------	---------------------

23. Egészségem jobb, mint életkorom szerint vártam.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

24. Testgyakorlással olyan egészségesen és aktívan tartom magam, ahogy lehetséges.

Egyáltalán nem igaz 1	Egy kicsit igaz 2	Mérsékelt igaz 3	Nagyon igaz 4	Rendkívül igaz 5
-----------------------------	----------------------	------------------------	------------------	---------------------

KÖSZÖNJÜK SEGÍTSÉGÉT!

13.3 RATHUS-FÉLE ASSZERTIVITÁS KÉRDŐÍV

(Rathus, A. A., 1973; ford.: Perczel Forintos D.)

Név:

Dátum:

1. Jelezze az alábbiakban megadott számokkal, hogy a kérdőív egyes kijelentései mennyire jellemzőek Önre.
2. +3: nagyon jellemző, rendkívül találó rám
3. +2: eléggé jellemző
4. +1: kismértékben illik rám
5. -1: nem hiszem, hogy jellemző lenne rám
6. -2: eléggé idegen tőlem
7. -3: teljesen idegen tőlem

1. A legtöbb ember agresszívabb és magabiztosabb, mint én.
2. Ingadozom, hogy randevút kérjek vagy elmenjek, a szégyenlősségem miatt.
3. Ha nem vagyok megelégedve egy étteremben az étel minőségével, reklamálok a pincéernél.
4. Gondosan kerülöm, hogy megsértsem mások érzéseit, még akkor is, ha úgy érzem, ők sértettek meg engem.
5. Ha egy eladó nem pontosan a nekem megfelelő árut mutatja, nehezen tudom elutasítani.
6. Amikor megkérnek valamire, súlyt fektetek arra, hogy tudjam a miértjét.
7. Van úgy, hogy keresem az erős, nyomatékos érveket.
8. Igyekszem előrejutni, mint mindenki más az én pozíciómban.
9. Őszintén szólva az emberek elég gyakran kihasználnak.
10. Élvezem az induló beszélgetéseket akár új ismerősökkel, idegenekkel is.
11. Gyakran megakadok, hogy mit mondjak feltűnően csinos, ellenkező neműeknek.
12. Gyakran óztkodom attól, hogy felhívjak hivatalokat, üzleti partnereket.

13. Állásügyben vagy valamilyen felvétel ügyében inkább írok egy levelet, és nem megyek el személyesen.
14. Zavarban vagyok, ha egy terméket vissza kell küldenem.
15. Ha egy közeli rokonom terhemre van, inkább elrejttem az érzéseimet, semmint kimutassam.
16. Kerülöm, hogy kérdéseket tegyek fel, mert attól félek, hogy ostobának néznek.
17. Amikor vitatkozom, néha attól félek, hogy annyira felidegesítem magam, hogy mindent összetörök.
18. Ha egy híres, tisztelt oktatóm valami olyat állít, amit én helytelennek gondolok, elmondom a saját álláspontomat a kérdésről a hallgatóságnak.
19. Nem szoktam a kereskedőkkel az árról vitatkozni.
20. Ha valami fontosat, értékeset cselekszem, gondoskodom róla, hogy a többiek is megtudják.
21. Érzéseimmel kapcsolatban nyílt és őszinte vagyok.
22. Ha valaki hamis, rosszindulatú dolgokat terjeszt rólam, amilyen hamar csak lehet, szemtől szemben tisztázom vele.
23. Gyakran nehezemre esik „nem”-et mondani.
24. Inkább magamba fojtom az érzéseimet, minthogy jelenetet csináljak
25. Szóvá teszem a gyenge kiszolgálást az étteremben, vagy bárhol máshol.
26. Ha bókolnak, zavarba jövök, és nem tudom, mit mondjak.
27. Amikor színházban egy olyan pár ül a közelemben, akik előadás alatt hangosan beszélgetnek, megkérem őket, legyenek csendesebbek, vagy másutt folytassák.
28. Ha valaki megpróbál elém furakodni a sorban, nem hagyom szó nélkül.
29. Gyorsan kimondom, amit gondolok.
30. Vannak időszakok, amikor éppenséggel teljesen megnémulok.

13.4 A Mini Mental teszt (MMSE)

ORIENTÁCIÓ

Milyen nap van ma?	_____	
Milyen évet írunk?	_____	5
Milyen hónapban járunk?	_____	
Hányadika van?	_____	
Melyik napja van a hétnek?	_____	
Milyen évszakban járunk?	_____	
Hol vagyunk most?	_____	
Milyen országban?	_____	5
Milyen városban?	_____	
Milyen megyében van ez a város?	_____	
Milyen intézményben vagyunk?	_____	
Hányadik emeleten vagyunk?	_____	

MEGJEGYZŐ EMLÉKEZÉS

Három szó megisméltése: _____

CITROM, KULCS, LABDA 3

Kísérletek száma:

FIGYELEM ÉS SZÁMOLÁS

Száztól hetesével számoljon visszafelé,
vagy betűzze a VILÁG szót visszafelé 5

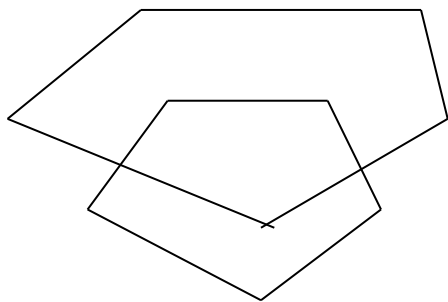
FELIDÉZŐ EMLÉKEZÉS:

a korábbi három szó felidézése _____

3

NYELVI ÉS EGYÉB FELADATOK

Megnevezés: karóra, ceruza	_____	2
Mondatisméltés: „Semmi de, és semmi ha.”	_____	1
Hármasparancs: „Vegye a kezébe a papírt, hajtsa ketté, és adja vissza!”	_____	3
Olvasás: „Olvassa el és tegye meg!”	_____	
CSUKJA BE A SZEMÉT!”		1
Írás: „Írjon le egy mondatot, kérem!”	_____	1
ÁBRAMÁSOLÁS: másolja le az alábbi rajzot!	_____	1



ÖSSZPONTSZÁM

A MMSE kerekített átlagos pontszáma az életkor és iskolázottság függvényében*

Életkor	Oktatásban töltött idő				Átlag
	0-4 év	5-8 év	9-12 év	>12 év	
18-24	23	28	29	30	29
25-29	25	27	29	30	29
30-34	26	26	29	30	29
35-39	23	27	29	30	29
40-44	23	27	29	30	29
45-49	23	27	29	30	29
50-54	22	27	29	30	29
55-59	22	27	29	29	29
60-64	22	27	28	29	28
65-69	22	27	28	29	28
70-74	21	26	27	29	27
75-79	21	26	27	28	26
80-84	19	25	26	28	25
≥85	20	24	26	28	25
Átlag	22	26	29	29	29

Az iskolázottság és életkor szerinti normál értéktől 3, vagy annál több ponttal elmaradó eredmény klinikailag szignifikáns kognitív funkciózavart valószínűsít.

K É R E L E M

doktori program etikai
engedélyezéséhez.

A téma címe: Fizikai aktivitásra épülő intervenciós program hatásrendszere idősök otthonában élő nőkre

1. A kérelmező neve: Barthalos István

Beosztása: óraadó tanár

Munkahelye: NYME-AK

2. A program rövid leírása és indoklása:

Az idősök életminőségének, fizikai és egészségi állapotának több szempontú tudományos vizsgálata egyelőre főleg külföldön kap megfelelő figyelmet. Hazánkban egyelőre az érintett szakmák nem tekintenek kiemelt figyelmet az idős korúak mind teljesebb megértésére és az aktív idősödés kialakítására. Érdeemes megjegyezni, hogy a külföldi szakirodalom a témát több oldalról közelíti meg, egyre több példa található a természettudományos és társadalomtudományos módszerek együttes használatával. Számunkra ezen publikációk mutatnak irányt, ennek mentén tervezzük intervenciónkat.

Az idősök életminőségét, antropometriai és fittségi mutatóit külföldön többen kutatják különféle megközelítésből és különféle módszerekkel. Ehhez egyre többen kötnek intervencióra épülő motoros, antropometriai, bizonyos mentális és pszichés méréseket, melyek alapján egyértelmű, hogy a megfelelő ideig tartó és kornak, illetve képességszintnek megfelelő szervezett mozgásos program egyértelmű pozitív hatással vannak különböző képességeire.

Hazánkban az idősök mintájára irányuló intervenciók még nem nagyon indultak el. A kutatásunk célja, hogy a szervezett mozgásos program eredményeképp egy nyugdíjasok inaktív tagjai életminőségének, antropometriai és motoros fittségi állapotának, koncentrációs képességének, asszertivitásának és szociális képességének változásait felmérjük. Azt várjuk, hogy a kísérleti csoportok eredményei és mutatói szignifikánsan javulnak a legtöbb mutató tekintetében, míg a kontroll csoport eredménye szinten marad vagy romlik.

Kutatási helyszín: Győr Megyei Jogú Város Önkormányzata Egyesített Egészségügyi és Szociális Intézményében lakó idősök.

Kutatásban tervezett résztvevők száma: $3 \times 20 = 60$ nyugdíjas

Program kezdete és várható befejezése: 2011. április – 2011. nyara

Vizsgálati módszerek

A kutatási célt figyelembe véve a probléma több oldalról történő megközelítése a vizsgálati módszerek változatos és sokszínű alkalmazását tette szükségessé. A módszerek kiválasztásának további fontos szempontja volt, hogy azok megfeleljenek az érvényesség és a megbízhatóság kritériumainak.

22. A kutatásban résztvevőket véletlenszerűen 3 csoportra osztjuk:

- a. heti 2x45 perces szakember által irányított és vezetett tornatermi motoros tevékenység
- b. heti 2x45 perces szakember által irányított és vezetett motoros tevékenység és heti 1x életmóddal, egészséggel és fizikai aktivitással kapcsolatos csoportos előadás, beszélgetés
- c. kontrol csoport: nincs mozgásos tevékenység és nincs életmód, egészséggel kapcsolatos előadás, beszélgetés

23. Minden résztvevőt a 15 hetes intervenció előtt és után felmérünk a következő eszközökkel

- a. Komplex testzsír tartalom mérése Inbody 720 készülékkel (testmagasság, testtömeg, BMI, zsír, zsigeri zsír, zsírintes tömeg mérése)
- b. Fullerton Motoros fitességi teszt, mely az idősök fizikai fitességi állapotát méri a következő tesztekkel (Láberő, Karerő, Állóképesség, Vállizület hajlékonyságának, Alsó végtag ízületi hajlékonyságának, illetve a Dinamikus egyensúly és mobilitás mérése)
 - láberő mérésére: 30 másodperces szék-teszt teljes felállás és leülés (db)
 - a karerő mérésére: 30 másodperces teljes karhajlítás majd visszaengedés (nők 2 kg és férfiak 3,5 kg súlyzó) (db)
 - állóképesség mérésére 6 perces séta maximális távolság (méter)
 - vállizület hajlékonyságának mérésére: hát mögött ujjak összerintése úgy, hogy egyik kar váll fölött lefelé és a másik alulról felfelé közelít (+ vagy – cm)
 - alsó végtag ízületi hajlékonyságának mérésére: székről előrehajlás nyújtott lábhoz (+ vagy – cm)
 - dinamikus egyensúly és mobilitás mérésére: székről felállás és a 2,5 méterre levő bóját megkerülve visszaülés a székre (sec)

- c. Emellett mérjük az asszertivitás és szociális képességeket (Rathus-féle teszt 30 item)
- d. WHOQOL-OLD 24 tételből álló tesztje, mely Érzékelési képességeket, Autonómiát, Múlt, jelen és jövő tervezett tevékenységeit, Közösségben való részvételt, Halál és haldoklás kérdéseit és Intimitással kapcsolatos megítélést méri
- e. Életkörülmények, szociális helyzet, betegség csoportok, étrend, illetve egészségi állapot felmérésére.
- f. Mini Mental teszt

Barthalos István
kérelmező

Győr, 2011.03.10.

14. Függelék

1. táblázat: WHO AAQ kérdőív itemei

	Összes	Torna	Torna és mentál	Kontroll
	Átlag±SD	Átlag±SD	Átlag±SD	Átlag±SD
<i>Pszichoszociális veszteség elő</i>	3,27±0,49	3,27±0,63	3,23±0,49	3,31±0,37
<i>Pszichoszociális veszteség utó</i>	3,42±0,49	3,44±0,47	3,35±0,66	3,48±0,35
Az időskor a magányosság időszakára elő	2,67±1,16	2,73±1,27*	2,36±1,02	2,91±1,22
Az időskor a magányosság időszakára utó	3,21±1,21	3,55±1,03*	2,82±1,47	3,27±1,10
Az öregkor az életnek egy lehangelő időszakára elő	3,0±1,19	2,82±1,32	2,73±1,00	3,45±1,21
Az öregkor az életnek egy lehangelő időszakára utó	3,12±1,36	2,73±1,34	2,91±1,64	3,73±0,90
Ahogy öregszen, egyre nehezebb az érzéseimről beszélni elő	3,67±1,16	3,36±1,62	3,55±1,03	4,09±,53*
Ahogy öregszen, egyre nehezebb az érzéseimről beszélni utó	3,55±1,14	3,45±,93	3,91±1,37	3,27±1,10*
Az öregséget főként a veszteség idejének tartom elő	3,24±1,00	3,27±1,10	3,73±,78	2,73±0,90
Az öregséget főként a veszteség idejének tartom utó	3,48±1,00	3,55±1,12	3,18±1,25	3,73±,46
Fizikai	3,36±0,99	3,27±1,19	3,45±,93	3,36±0,92

függetlenségemből veszíték, ahogy öregszem elő				
Fizikai függetlenségemből veszíték, ahogy öregszem utó	3,21±1,02	3,09±,94	3,18±1,16	3,36±1,02
Ahogy idősödöm, nehezebbnek érzem, hogy új barátokat szerezzek elő	3,36±0,92	3,45±0,93	3,45±0,82	3,18±1,07
Ahogy idősödöm, nehezebbnek érzem, hogy új barátokat szerezzek utó	3,24±1,03	3,27±1,1	3,45±1,12	3,00±0,89
Nem érzem magam bevonva a társadalomba most, hogy idős vagyok elő	4,18±0,68	4,09±0,70*	4,00±,77	4,45±,52
Nem érzem magam bevonva a társadalomba most, hogy idős vagyok utó	4,64±0,69	4,73±0,46*	4,64±0,92	4,55±0,68
Életkorom miatt a dolgokból kizártnak érzem magam elő	2,73±1,20	3,18±1,25	2,64±1,28	2,36±1,02
Életkorom miatt a dolgokból kizártnak érzem magam utó	2,97±1,31	3,18±1,07	2,73±1,48	3,00±1,41

	Összes	Torna	Torna és mentál	Kontroll
	Átlag±SD	Átlag±SD	Átlag±SD	Átlag±SD
<i>Fizikai-testi változás elő</i>	<i>3,02±0,52</i>	<i>3,05±0,63</i>	<i>2,90±0,47</i>	<i>3,10±0,48</i>
<i>Fizikai-testi változás utó</i>	<i>3,17±0,51</i>	<i>3,17±0,58</i>	<i>3,15±0,37</i>	<i>3,19±0,30</i>
Fontos, hogy bármely életkorban végezzünk testgyakorlást elő	3,36±1,05	3,36±1,02	3,55±,93	3,18±1,25
Fontos, hogy bármely életkorban végezzünk testgyakorlást utó	3,36±1,27	3,73±1,1	3,09±1,44	3,27±1,27
Megöregedni könnyebb, mint ahogy gondoltam elő	3,15±1,37	2,64±1,5	3,18±1,47	3,64±1,02
Megöregedni könnyebb, mint ahogy gondoltam utó	3,30±1,42	3,09±1,57	2,91±1,57	3,91±,94
Nem érzem magam öregnek elő	2,94±1,45	3,09±1,64	2,82±1,32	2,91±1,51
Nem érzem magam öregnek utó	3,33±1,47	3,09±1,57	3,73±1,55	3,18±1,32
Identitásomat nem az életkorom határozza meg elő	3,15±,97	3,00±,89	3,00±1,26	3,45±,68
Identitásomat nem az életkorom határozza meg utó	3,24±1,3	3,27±1,42	3,73±1,27	2,73±1,1
Több energiám van, mint amennyit idős koromra reméltem elő	2,88±1,29	3,36±1,28	2,45±1,29	2,82±1,25
Több energiám van, mint amennyit idős koromra reméltem utó	2,55±1,34	2,55±1,5	1,82±1,07	3,27±1,1
Fizikai egészségem	2,64±1,31	2,64±1,36	2,45±1,36*	2,82±1,32*

nem akadályoz abban, hogy tegyem, amit akarok elő				
Fizikai egészségem nem akadályoz abban, hogy tegyem, amit akarok	3,82±1,28	3,64±1,2	4,00±1,61*	3,82±1,07*
Egészségem jobb, mint életkorom szerint vártam elő	3,18±,95	3,27±,64	2,91±1,04	3,36±1,12
Egészségem jobb, mint életkorom szerint vártam utó	2,91±1,28	3,18±1,4	3,00±1,34	2,55±1,12
Testgyakorlással olyan aktívan tartom magam, ahogy lehetséges elő	2,88±1,31	3,09±1,44	2,91±1,44	2,64±1,12
Testgyakorlással olyan aktívan tartom magam, ahogy lehetséges utó	2,88±1,45	2,82±1,6	3,00±1,26	2,82±1,6

	Összes	Torna	Torna és mentál	Kontroll
	Átlag±SD	Átlag±SD	Átlag±SD	Átlag±SD
<i>Pszichés fejlődés elő</i>	3,18±0,43	3,29±0,32	3,10±0,52	3,15±0,46
<i>Pszichés fejlődés utó</i>	3,37±0,53	3,59±0,33	3,27±0,73	3,26±0,41
Ahogy öregsünk, jobban tudjuk megoldani az élet nehézségeit elő	2,85±1,43	3,18±1,72	2,73±1,27	2,64±1,36
Ahogy öregsünk, jobban tudjuk megoldani az élet nehézségeit utó	3,09±1,33	3,09±1,37	3,55±1,36	2,64±1,2
Megöregedni kiváltságot jelent elő	3,67±1,31	4,00±1,	3,55±1,44	3,45±1,5
Megöregedni kiváltságot jelent utó	4,12±1,11	4,64±,67	3,82±1,4	3,91±1,04
A bölcsességet az időskor hozza meg elő	3,82±1,07	3,82±1,07	3,91±,94	3,73±1,27
A bölcsességet az időskor hozza meg utó	3,79±1,38	4,09±1,13	3,27±1,84	4,00±1,
Az öregedéssel sok kellemes dolog jár együtt elő	2,55±1,12	2,36±,92	2,73±1,27	2,55±1,21
Az öregedéssel sok kellemes dolog jár együtt utó	2,52±1,27	2,91±1,3	2,45±1,36	2,18±1,16
Ahogy idősödöm, megértőbb vagyok önmagammal szemben elő	3,88±1,08	4,00±1,	3,45±1,03	4,18±1,16
Ahogy idősödöm, megértőbb vagyok önmagammal szemben utó	4,00±1,29	4,36±1,2	3,45±1,57	4,18±,98
Fontos, hogy a fiatalabbaknak	2,27±1,09	2,18±1,16	2,55±1,12	2,09±1,04

átadjam hasznos tapasztalataimat elő				
Fontos, hogy a fiatalabbaknak átadjam hasznos tapasztalataimat utó	2,21±1,24	2,45±1,03	2,18±1,53	2,00±1,18
Hiszem, hogy az életemnek volt értelme elő	2,76±1,3	3,18±,98	2,36±1,28	2,73±1,55
Hiszem, hogy az életemnek volt értelme utó	3,06±1,36	3,00±1,18	3,09±1,7	3,09±1,3
Jó példát akarok adni a fiatalabbaknak elő	3,70±,91	3,64±1,2	3,55±,68*	3,91±,83
Jó példát akarok adni a fiatalabbaknak utó	4,21±1,05	4,18±,98	4,36±1,02*	4,09±1,22

2. táblázat: Szignifikáns Univariate teszteredmények: post hoc vizsgálat

LSD test; variable érzékelésikép1 (Munka1 in 20190121 módosított 20190223)								
Probabilities for Post Hoc Tests Error: Between MS = ,56519, df = 54,000								
Cell No.	idő	Csoport	{1} 2,5000	{2} 2,4250	{3} 3,1111	{4} 2,1818	{5} 3,3000	{6} 3,8889
1	1	1		0,820258	0,076094	0,325349	0,018205	0,000135
2	1	2	0,820258		0,052087	0,462313	0,011921	0,000089
3	1	3	0,076094	0,052087		0,008088	0,586748	0,032510
4	2	1	0,325349	0,462313	0,008088		0,001258	0,000005
5	2	2	0,018205	0,011921	0,586748	0,001258		0,093975
6	2	3	0,000135	0,000089	0,032510	0,000005	0,093975	

LSD test; variable múltjelenjövői								
Probabilities for Post Hoc Tests Error: Between MS = ,50322, df = 54,000								
Cell No.	idő	Csoport	{1} 3,3409	{2} 3,4500	{3} 2,5833	{4} 3,5682	{5} 4,7250	{6} 4,0556
1	1	1		0,726237	0,021078	0,455697	0,000041	0,029134
2	1	2	0,726237		0,010292	0,704483	0,000182	0,068641
3	1	3	0,021078	0,010292		0,003172	0,000000	0,000051
4	2	1	0,455697	0,704483	0,003172		0,000458	0,132208
5	2	2	0,000041	0,000182	0,000000	0,000458		0,044840
6	2	3	0,029134	0,068641	0,000051	0,132208	0,044840	

LSD test; variable közösség1								
Probabilities for Post Hoc Tests Error: Between MS = ,28816, df = 54,000								
Cell No.	idő	Csoport	{1} 3,1591	{2} 3,0500	{3} 2,5833	{4} 3,8864	{5} 4,6750	{6} 4,7500
1	1	1		0,643722	0,020554	0,002459	0,000000	0,000000
2	1	2	0,643722		0,063851	0,000769	0,000000	0,000000
3	1	3	0,020554	0,063851		0,000002	0,000000	0,000000
4	2	1	0,002459	0,000769	0,000002		0,001426	0,000737
5	2	2	0,000000	0,000000	0,000000	0,001426		0,762236
6	2	3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000737	0,762236	

LSD test; variable @6percessétal								
Probabilities for Post Hoc Tests Error: Between MS = 7685,7, df = 54,000								
Cell No.	idő	Csoport	{1} 236,82	{2} 177,50	{3} 229,44	{4} 221,91	{5} 316,00	{6} 367,78
1	1	1		0,127324	0,852258	0,691589	0,043528	0,001601
2	1	2	0,127324		0,202699	0,251411	0,000852	0,000017
3	1	3	0,852258	0,202699		0,849060	0,036150	0,001492
4	2	1	0,691589	0,251411	0,849060		0,017281	0,000504
5	2	2	0,043528	0,000852	0,036150	0,017281		0,204129
6	2	3	0,001601	0,000017	0,001492	0,000504	0,204129	

LSD test; variable Dinamikusegyensúly1								
Probabilities for Post Hoc Tests Error: Between MS = 27,598, df = 54,000								
Cell No.	idő	Csoport	{1} 12,444	{2} 11,700	{3} 11,667	{4} 10,455	{5} 18,900	{6} 17,833
1	1	1		0,747210	0,743387	0,378712	0,006834	0,026417
2	1	2	0,747210		0,989033	0,589911	0,003398	0,013960
3	1	3	0,743387	0,989033		0,610070	0,004117	0,015880
4	2	1	0,378712	0,589911	0,610070		0,000541	0,002863
5	2	2	0,006834	0,003398	0,004117	0,000541		0,660318
6	2	3	0,026417	0,013960	0,015880	0,002863	0,660318	

3. táblázat: Leíró statisztika a szignifikáns Univariate statisztikai különbségekhez

1. vizsgálat

Variable	Aggregate Results Descriptive Statistics					
	Include condition: v2=1					
	Csoport	N	Mean	Minimum	Maximum	SD
érzékelésikép1	3	11	2,5000	1,2500	3,5000	0,71589
múltjelenjövő1	3	11	3,3409	2,7500	4,0000	0,39167
közösség1	3	11	3,1591	2,0000	4,2500	0,62523
@6percesséta1	3	11	236,8182	100,0000	385,0000	91,71349
Dinamikusegyensúly1	3	11	12,4436	7,0000	24,8000	5,85143
érzékelésikép1	1	10	2,4250	1,25000	4,2500	0,90562
múltjelenjövő1	1	10	3,4500	1,25000	4,0000	0,85635
közösség1	1	10	3,0500	2,00000	4,0000	0,51099
@6percesséta1	1	10	177,5000	40,00000	260,0000	76,05736
Dinamikusegyensúly1	1	10	11,7000	6,00000	20,0000	4,80856
érzékelésikép1	2	9	3,1111	1,25000	4,0000	0,96914
múltjelenjövő1	2	9	2,5833	1,25000	4,0000	1,12500
közösség1	2	9	2,5833	2,00000	3,5000	0,58630
@6percesséta1	2	9	229,4444	75,00000	400,0000	95,34295
Dinamikusegyensúly1	2	9	11,6667	6,00000	20,0000	4,41588

2. Vizsgálat

Variable	Aggregate Results Descriptive Statistics					
	Include condition: v2=2					
	Csoport	N	Mean	Minimum	Maximum	SD
érzékelésikép1	3	11	2,1818	1,25000	3,2500	0,86668
múltjelenjövő1	3	11	3,5682	3,25000	4,5000	0,38876
közösség1	3	11	3,8864	3,00000	5,0000	0,62614
@6percesséta1	3	11	221,9091	75,00000	365,0000	97,02212
Dinamikusegyensúly1	3	11	10,4555	7,00000	21,6000	4,39195
érzékelésikép1	1	10	3,3000	3,0000	4,0000	0,48305
múltjelenjövő1	1	10	4,7250	3,0000	5,0000	0,62860
közösség1	1	10	4,6750	3,7500	5,0000	0,47214
@6percesséta1	1	10	316,0000	200,0000	450,0000	72,14184
Dinamikusegyensúly1	1	10	14,8000	10,0000	22,0000	4,44222
érzékelésikép1	2	9	3,8889	3,0000	4,0000	0,33333
múltjelenjövő1	2	9	4,0556	3,0000	5,0000	0,69347
közösség1	2	9	4,7500	4,2500	5,0000	0,27951
@6percesséta1	2	9	367,7778	240,0000	510,0000	90,24658
Dinamikusegyensúly1	2	9	17,8333	10,0000	30,0000	6,46142

4. táblázat: A legmagasabb iskolai végzettség eredményei az előmérésen

Effect	Multivariate Tests of Significance Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition					
	Test	Value	F	Effect df	Error df	p
Intercept	Wilks	0,000000	117080,0	27	1	0,002310
Iskolaivégzettség	Wilks	0,000462	1,7	54	2	0,443792

Variable	Aggregate Results Descriptive Statistics Include condition: v2=1					
	Iskolaivégzettség	N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
érzékelésikép1	1	13	2,19	1,25	3,50	0,744
autonómia1	1	13	3,56	2,50	4,25	0,447
múltjelenjövő1	1	13	3,65	1,25	5,00	0,893
közösség1	1	13	3,46	2,00	4,50	0,816
halál1	1	13	1,56	1,00	2,00	0,370
intimitás1	1	13	2,21	1,25	4,25	1,198
SUM1	1	13	16,63	14,25	19,50	1,463
Minimental1	1	13	23,69	19,00	29,00	2,840
TTM1	1	13	151,31	140,00	172,00	7,443
TTS1	1	13	66,76	40,30	83,60	12,371
BMI1	1	13	29,32	18,40	38,94	5,931
F1	1	13	41,13	22,10	51,20	9,327
VFA1	1	13	155,85	107,70	194,20	27,852
FFM1	1	13	38,63	26,80	48,80	5,682
ANTROPOMETRIA1	1	13	483,00	379,70	547,85	50,805
Székroőlfellás1	1	13	9,00	3,00	16,00	3,317
Felkarerőssége1	1	13	13,00	6,00	20,00	3,697
@6percesséta1	1	13	210,77	75,00	360,00	86,863
Alsóvégtaghajlékonysága1	1	13	-4,00	-20,00	12,00	8,935
Vállővhajlékonysága1	1	13	-1,54	-31,00	34,00	24,192
Dinamikusegyensúly1	1	13	13,33	6,00	20,44	4,720
FITTSEGI	1	13	240,56	65,44	383,00	87,886
Rathusosszes1	1	13	13,08	-9,00	37,00	14,332
bizonytalan1	1	13	1,85	-11,00	14,00	8,265
érzések1	1	13	-0,92	-6,00	7,00	3,499
fogyasztói1	1	13	-0,31	-6,00	6,00	4,171
nemet1	1	13	-0,46	-9,00	9,00	5,441

személyes1	1	13	3,08	-3,00	9,00	4,591
RATHUS1	1	13	16,31	-11,00	37,00	15,435
veszteseg1	1	13	3,20	2,00	4,38	0,609
valtozas1	1	13	2,77	2,38	3,38	0,292
fejlődés1	1	13	3,03	2,50	3,88	0,436
IDŐSATTITŰD1	1	13	27,92	-0,13	60,25	20,600
érzékelésikép1	2	14	2,86	1,25	4,25	0,96
autonómia1	2	14	3,34	2,75	4,00	0,33
múltjelenjövő1	2	14	2,86	1,25	4,50	1,01
közösség1	2	14	3,25	2,00	4,50	0,65
halál1	2	14	2,27	1,00	3,50	0,83
intimitás1	2	14	2,11	1,00	4,00	0,89
SUM1	2	14	16,68	13,50	20,25	1,70
Minimental1	2	14	26,14	13,00	30,00	5,04
TTM1	2	14	151,71	142,00	167,00	7,25
TTS1	2	14	66,74	45,30	85,50	13,78
BMI1	2	14	29,04	20,70	38,51	6,07
F1	2	14	38,02	12,20	53,40	11,02
VFA1	2	14	141,78	24,20	200,60	49,66
FFM1	2	14	40,65	28,80	53,30	7,65
ANTROPOMETRIA1	2	14	467,94	323,40	561,11	72,95
Székrőlfellás1	2	14	9,36	0,00	17,00	4,27
Felkarerőssége1	2	14	14,50	6,00	23,00	5,46
@6percesséta1	2	14	245,00	65,00	540,00	126,66
Alsóvégtaghajlékonysága1	2	14	-0,29	-25,00	20,00	9,91
Vállővhajlékonysága1	2	14	-1,07	-25,00	30,00	19,57
Dinamikusegyensúly1	2	14	13,69	3,00	36,60	9,99
FITTSÉG1	2	14	281,19	51,80	561,16	128,69
Rathusosszes1	2	14	13,29	-7,00	36,00	11,07
bizonytalan1	2	14	0,86	-10,00	15,00	6,27
érzések1	2	14	-0,21	-7,00	6,00	3,68
fogyasztói1	2	14	-1,00	-5,00	6,00	4,44
nemet1	2	14	1,00	-4,00	10,00	4,22
személyes1	2	14	2,71	-4,00	8,00	3,17
RATHUS1	2	14	16,64	-9,00	46,00	16,75
veszteseg1	2	14	3,28	2,38	3,88	0,47
valtozas1	2	14	3,12	2,00	3,80	0,56
fejlődés1	2	14	3,27	2,63	3,80	0,42
IDŐSATTITŰD1	2	14	30,09	-2,50	64,50	19,81
érzékelésikép1	3	3	2,75	2,00	3,50	0,75

autonómia1	3	3	3,00	2,00	4,00	1,00
múltjelenjövő1	3	3	3,58	3,00	4,50	0,80
közösség1	3	3	3,50	2,50	4,50	1,00
halál1	3	3	1,83	1,75	2,00	0,14
intimitás1	3	3	2,67	1,25	4,25	1,51
SUM1	3	3	17,33	17,00	18,00	0,58
Minimental1	3	3	27,33	24,00	29,00	2,89
TTM1	3	3	161,67	159,00	166,00	3,79
TTS1	3	3	67,93	56,40	75,90	10,23
BMI1	3	3	26,00	22,03	30,02	4,00
F1	3	3	28,07	13,90	39,90	13,16
VFA1	3	3	126,37	59,80	164,90	57,89
FFM1	3	3	47,97	45,60	49,80	2,15
ANTROPOMETRIA1	3	3	458,00	360,63	515,32	84,77
Székroölfellás1	3	3	10,00	8,00	12,00	2,00
Felkarerőssége1	3	3	12,33	8,00	15,00	3,79
@6percesséta1	3	3	236,67	100,00	370,00	135,03
Alsóvégtaghajlékonysága1	3	3	7,67	-9,00	19,00	14,74
Vállővhajlékonysága1	3	3	13,33	-7,00	27,00	17,95
Dinamikusegyensúly1	3	3	12,27	7,52	17,29	4,89
FITTSÉG1	3	3	292,27	176,00	387,52	107,32
Rathusosszes1	3	3	9,67	0,00	15,00	8,39
bizonytalan1	3	3	9,33	5,00	15,00	5,13
érzések1	3	3	2,67	2,00	4,00	1,15
fogyasztói1	3	3	3,33	1,00	5,00	2,08
nemet1	3	3	2,67	0,00	4,00	2,31
személyes1	3	3	4,67	1,00	7,00	3,21
RATHUS1	3	3	32,33	27,00	35,00	4,62
veszteseg1	3	3	3,58	3,50	3,75	0,14
valtozas1	3	3	3,08	2,38	3,63	0,64
fejlődés1	3	3	3,13	2,63	3,50	0,45
IDŐSATTITÚD1	3	3	49,46	41,13	55,63	7,49